

UNIVERSITÉ DE PARIS. — FACULTÉ DE DROIT

---

# LES MOTEURS A EXPLOSIONS

DANS

## LA MARINE DE PÊCHE

---

Thèse pour le Doctorat

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

*Le Mercredi 3 Juin 1914, à 1 heure 1/2*

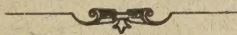
PAR

Louis HIRSCHAUER

---

*Président : M. SOUCHON, Professeur.*

*Suffragants* { *MM. TRUCHY, Professeur.*  
*RIST, Professeur.*



ORLÉANS

IMPRIMERIE AUGUSTE GOUT ET Cie

37-39, RUE DU BOURDON-BLANC, 37-39

—  
1914





THÈSE  
POUR  
LE DOCTORAT

La faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



# LES MOTEURS A EXPLOSIONS

DANS

## LA MARINE DE PÊCHE

---

Thèse pour le Doctorat

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE

*Le Mercredi 3 Juin 1914, à 1 heure 1/2*



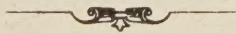
PAR

**Louis HIRSCHAUER**

---

*Président : M. SOUCHON, Professeur.*

*Suffragants* { *MM. TRUCHY, Professeur.*  
*RIST, Professeur.*



ORLÉANS

IMPRIMERIE AUGUSTE GOUT ET C<sup>ie</sup>

37-39, RUE DU BOURDON-BLANC, 37-39

—  
1914





*Je tiens à assurer de ma profonde gratitude tous ceux qui ont, avec tant de bonne grâce, facilité ma tâche en m'aidant de leurs conseils, en mettant à ma disposition leur documentation : MM. les directeurs des services du sous-secrétariat de la Marine marchande ; MM. les Administrateurs de l'Inscription maritime, entre autres M. l'Administrateur d'Arcachon ; MM. les Agents consulaires français à l'étranger ; M. Chollet, secrétaire général de la Ligue maritime française ; M. Lumet, directeur du Laboratoire de l'A. C. F. ; M. Hérubel, professeur à l'Institut maritime ; M. Glandaz, vice-président du Yacht-Club ; M. Dupont, rédacteur en chef du Yacht ; M. Cabs, rédacteur au Petit Journal ; M. Soé, l'architecte naval ; M. Cruchon, ancien officier de marine...*

*Mais c'est tout particulièrement à M. Pérard, secrétaire général de la Société d'enseignement professionnel et technique des pêches maritimes, auquel je me fais un devoir de dire combien précieuse m'a été la sollicitude qu'il a manifestée pour cet ouvrage, et combien je lui en suis reconnaissant.*

*Enfin, qu'il me soit permis d'adresser ici à M. de Monzie, ancien sous-secrétaire d'Etat à la Marine marchande, l'expression de mes respectueux remerciements pour l'intérêt qu'il a bien voulu porter à ce modeste travail.*

Le 3 avril 1914.

L. HIRSCHAUER.

Digitized by the Internet Archive  
in 2026



# TABLE DES MATIÈRES

|                                                                                                                                                 |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| BIBLIOGRAPHIE.....                                                                                                                              | xiii |
| INTRODUCTION.....                                                                                                                               | 1    |
| PREMIÈRE PARTIE. — APERÇU DU PROBLÈME TECHNIQUE .....                                                                                           | 7    |
| CHAPITRE PREMIER. — Le moteur à explosions, son utilisation à la propulsion marine. Comparaison avec la machine à vapeur.....                   | 9    |
| § I <sup>er</sup> . — Le principe du moteur à explosions comparé à celui de la machine à vapeur. — Rendements thermodynamiques respectifs.....  | 9    |
| § II. — Le moteur à explosions type marin.....                                                                                                  | 13   |
| I. — L'adaptation du moteur à essence à l'usage à la mer et à l'emploi du pétrole lampant.....                                                  | 13   |
| II. — Réalisation du type marin.....                                                                                                            | 16   |
| III. — L'évolution vers le Diesel.....                                                                                                          | 19   |
| IV. — Conclusion.....                                                                                                                           | 21   |
| § III. — Qualités nécessaires à une machine marine; comparaison à ce point de vue de la machine à vapeur et du moteur à explosions.....         | 21   |
| I. — Sécurité d'emploi à bord.....                                                                                                              | 22   |
| II. — Puissance appropriée.....                                                                                                                 | 23   |
| III. — Bonne utilisation de l'hélice.....                                                                                                       | 23   |
| IV. — Construction robuste.....                                                                                                                 | 24   |
| V. — Encombrement et poids réduits.....                                                                                                         | 25   |
| VI. — Qualités de marche.....                                                                                                                   | 27   |
| VII. — Emploi économique.....                                                                                                                   | 28   |
| § IV. — Prix des moteurs marins.....                                                                                                            | 29   |
| § V. — Les concours de moteurs marins.....                                                                                                      | 31   |
| CHAPITRE II. — Les combustibles des moteurs à explosions.....                                                                                   | 33   |
| CHAPITRE III. — Etude comparative des prix de revient de l'emploi d'un groupe moto propulseur avec des combustibles de valeurs différentes..... | 36   |
| § I <sup>er</sup> . — Prix de revient de l'heure.....                                                                                           | 36   |
| I. — Les éléments du prix de revient.....                                                                                                       | 36   |
| II. — Prix de revient avec emploi de l'huile de goudron de houille.....                                                                         | 37   |
| III. — Prix de revient avec emploi de l'huile lourde de pétrole ou du mazout.....                                                               | 38   |
| IV. — Prix de revient avec emploi du pétrole lampant....                                                                                        | 39   |

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| V. — Prix de revient avec emploi de l'essence.....                                                                | 39 |
| § II. — Prix de revient de la journée et de l'année moyennes.....                                                 | 40 |
| § III. — Détermination du prix de revient de l'emploi d'un<br>groupe moto propulseur de puissance quelconque..... | 42 |
| CONCLUSION.....                                                                                                   | 45 |
| DEUXIÈME PARTIE. — Le problème économique.....                                                                    | 48 |
| TITRE I. — La crise de la pêche maritime en France.....                                                           | 49 |
| CHAPITRE PREMIER. — Les causes.....                                                                               | 49 |
| § I <sup>er</sup> . — La situation critique de la pêche maritime française.....                                   | 49 |
| § II — Les ports de pêche.....                                                                                    | 53 |
| I — Organisation économique.....                                                                                  | 53 |
| II. — Organisation administrative.....                                                                            | 55 |
| § III. — Les engins et les bateaux.....                                                                           | 56 |
| I. — Les engins.....                                                                                              | 56 |
| II. — Les bateaux.....                                                                                            | 58 |
| § IV. — La situation économique et sociale du pêcheur.....                                                        | 60 |
| I. — Situation économique.....                                                                                    | 60 |
| II. — Situation sociale.....                                                                                      | 63 |
| § V. Les principales pêches.....                                                                                  | 66 |
| I — La morue.....                                                                                                 | 66 |
| II. — Le hareng et le maquereau.....                                                                              | 66 |
| III. — Le thon.....                                                                                               | 67 |
| IV. — La sardine.....                                                                                             | 67 |
| V. — La petite pêche.....                                                                                         | 70 |
| § VI — Le marché.....                                                                                             | 70 |
| I. — Les octrois.....                                                                                             | 71 |
| II. — Les transports.....                                                                                         | 74 |
| III. — Les intermédiaires.....                                                                                    | 76 |
| CHAPITRE II. — Aperçu des réformes à réaliser, des progrès à<br>accomplir.....                                    | 77 |
| TITRE II. — Les moteurs à explosions dans la marine de pêche..                                                    | 85 |
| CHAPITRE PREMIER. — Les bateaux de pêche à moteur en France<br>et à l'étranger.....                               | 88 |
| § I <sup>er</sup> . — Les bateaux de pêche à moteur en France.....                                                | 88 |
| I. — Statistique résumée des bateaux de pêche à moteur.<br>Année 1908.....                                        | 89 |
| II. — Statistique résumée des bateaux de pêche à moteur.<br>Année 1910.....                                       | 90 |
| III. — Statistique résumée des bateaux de pêche à moteur.<br>Année 1913.....                                      | 91 |
| IV. — La flotte de pêche à moteur de 1908 à 1913.....                                                             | 91 |
| § II. — Les bateaux de pêche à moteur à l'étranger.....                                                           | 93 |
| I. — Danemark.....                                                                                                | 93 |
| II. — Norvège.....                                                                                                | 98 |



|                                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| III. — Royaume-Uni.....                                                                                                                                    | 101 |
| IV. — Allemagne.....                                                                                                                                       | 105 |
| CHAPITRE II. — La transformation nécessaire de l'armement de pêche.....                                                                                    | 107 |
| § I <sup>er</sup> . — Intérêt de la transformation de l'armement, valeur des premiers résultats obtenus.....                                               | 107 |
| I. — Nécessité d'adopter la propulsion mécanique d'après une enquête de 1908, auprès de MM. les Administrateurs de l'Inscription Maritime.....             | 107 |
| II. — Valeur des premiers résultats obtenus, d'après une enquête de 1913, auprès de MM. les Administrateurs de l'Inscription Maritime.....                 | 109 |
| § II. — Transformation de la flotte de pêche, principes généraux.....                                                                                      | 114 |
| I. — Transformation des voiliers existants.....                                                                                                            | 115 |
| II. — Constructions d'unités neuves.....                                                                                                                   | 117 |
| III. — Prix de revient de la vitesse.....                                                                                                                  | 119 |
| § III. — Application du moteur aux bateaux pratiquant les pêches importantes.....                                                                          | 120 |
| I. — Pêche à la sardine (et petite pêche).....                                                                                                             | 121 |
| II. — Pêche au thon.....                                                                                                                                   | 133 |
| III. — Pêche au hareng frais.....                                                                                                                          | 135 |
| IV. — Pêche à la langouste, pêche sur les côtes africaines. Bateaux chasseurs.....                                                                         | 137 |
| V. — Chalutage au moteur et relevage mécanique des filets.....                                                                                             | 140 |
| VI. — Télégraphie sans fil.....                                                                                                                            | 143 |
| § IV. — Nombre minimum d'unités à moteur, nécessaires à l'armement de pêche.....                                                                           | 145 |
| I. — Evaluation par arrondissement maritime.....                                                                                                           | 145 |
| II. — Vraisemblance de cette évaluation, durée nécessaire à la transformation.....                                                                         | 148 |
| CHAPITRE III. — Conséquences économiques et sociales de l'emploi du moteur à bord des bateaux de pêche.....                                                | 150 |
| § I <sup>er</sup> — Conséquences économiques de l'emploi du moteur à bord des bateaux de pêche.....                                                        | 150 |
| I. — Conséquences de l'emploi du moteur sur le rendement brut et le bénéfice net d'une unité.....                                                          | 150 |
| II. — Conséquences de l'emploi du moteur à bord de l'ensemble des unités à transformer sur le rendement brut et le bénéfice net de la flotte de pêche..... | 154 |
| III. — Possibilité de constitution de sociétés de capitaux..                                                                                               | 157 |
| IV. — Eventualité d'une crise économique consécutive à la transformation de l'armement.....                                                                | 160 |
| § II. — Conséquences sociales de l'emploi du moteur à bord des bateaux de pêche.....                                                                       | 164 |

|                                                                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| I. — Bien-être et sécurité à bord.....                                                                                                  | 164 |
| II. — Rémunération du travail.....                                                                                                      | 166 |
| III. — Assurance mutuelle du matériel.....                                                                                              | 171 |
| IV. — Effectif de la population maritime.....                                                                                           | 172 |
| V. — Marine de guerre.....                                                                                                              | 177 |
| § III. — Répercussion de la transformation de l'armement de<br>pêche sur les industries du moteur et des combustibles à<br>moteurs..... | 177 |
| I. — Industrie du moteur.....                                                                                                           | 177 |
| II. — Industrie des combustibles à moteur.....                                                                                          | 180 |
| CHAPITRE IV. — Mesures nécessaires pour permettre l'extension<br>de l'emploi du moteur marin.....                                       | 182 |
| § I <sup>er</sup> . — Protection de l'industrie du moteur à explosion ma-<br>rin.....                                                   | 182 |
| I. — Opportunité de la législation protectionniste.....                                                                                 | 182 |
| II. — Nature et importance de la protection.....                                                                                        | 183 |
| III. — Nécessité de modifier la législation.....                                                                                        | 190 |
| § II. — Obstacles qui s'opposent pratiquement à l'emploi du<br>moteur.....                                                              | 193 |
| I. — Détaxe du combustible liquide.....                                                                                                 | 193 |
| II. — Commandement des bateaux de pêche.....                                                                                            | 195 |
| III. — Personnel de conduite du moteur.....                                                                                             | 203 |
| § III. — Aide pécuniaire nécessaire au pêcheur et assurance<br>maritime.....                                                            | 208 |
| I. — Aide pécuniaire.....                                                                                                               | 208 |
| II. — Assurance maritime.....                                                                                                           | 222 |
| § IV. — Education du pêcheur.....                                                                                                       | 226 |
| I. — Esprit rétrograde du pêcheur.....                                                                                                  | 226 |
| II. — Enseignement maritime.....                                                                                                        | 229 |
| III. — Démonstrations pratiques.....                                                                                                    | 236 |
| CONCLUSION.....                                                                                                                         | 241 |

## ANNEXES

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| I. — L'œuvre de Fernand Forest.....                                                  | 245 |
| II. — Concours de moteurs marins.....                                                | 247 |
| III. — Combustibles des moteurs à explosions.....                                    | 258 |
| IV. — Statistique détaillée des bateaux de pêche à moteur<br>(année 1913).....       | 266 |
| V. — Principaux articles des statuts de « La Mutualité<br>Maritime d'Arcachon »..... | 286 |
| VI. — Appel aux pêcheurs (Ecole de pêche de La Rochelle<br>1913).....                | 289 |





# BIBLIOGRAPHIE

---

## PUBLICATIONS FRANÇAISES

- L'Industrie de la pêche dans les ports sardiniens bretons* (thèse de doctorat). LE GALL. Paris, 1905.
- La Pêche maritime à Boulogne-sur-Mer* (thèse de doctorat). LECLERCQ. Paris, 1905.
- La Pêche maritime, situation économique du marin* (thèse de doctorat). BOURGUIN. Paris, 1908.
- Du machinisme considéré au point de vue de ses applications à la pêche* (thèse de doctorat). CORNUDET. Rennes, 1909.
- Cours d'Economie politique*. COLSON. Paris, 1910.
- Les Moteurs à pétrole dans la navigation*. BOCHET. Paris, 1903.
- Le Moteur à mélange tonnant dans la navigation*. LUMET. Paris, 1909.
- Pêches maritimes d'autrefois et d'aujourd'hui*. HÉRUBEL. Paris, 1911.
- L'Exploitation de la mer* (publication de la Ligue maritime française). Paris, 1912.
- Statistiques des Pêches maritimes 1910* (publication du ministère de la Marine). Paris, 1912.
- Statistique annuelle de Géographie humaine comparée*. BIROT. Paris, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913.
- Annuaire de la Marine marchande* (publication du Comité central des Armateurs de France). Paris, 1912, 1913.
- Mémoires et comptes rendus des séances du Congrès national des Pêches maritimes. Ville de Bordeaux, 1907* (publication de la Société d'Enseignement professionnel et technique des pêches maritimes). Paris, 1908.
- Comptes rendus des travaux du Congrès international des applications du moteur à mélange tonnant et du moteur à combustion interne aux Marines de Guerre, de Commerce, de Pêche et de Plaisance. Salon de l'Automobile 1908*. (Publication de l'Automobile-Club). Paris, 1909.
- Mémoires et comptes rendus des séances du V<sup>e</sup> Congrès national des Pêches maritimes. Ville des Sables-d'Olonne, 1909*. (Publication de la Société d'Enseignement professionnel et technique des pêches maritimes). Paris, 1910.

## PUBLICATIONS ÉTRANGÈRES

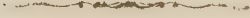
- Annual Report on sea fisheries, 1912*. Board of Agriculture and fisheries. London, 1913.
- The fisherman's Nautical Almanack, 1909, 1912, 1913*. OLSEN. Grimsby, 1910, 1913, 1914.

- Aarbog for den danske fiskerflaade*, 1910, 1912, 1913. MORTENSEN. Kœbenhavn, 1911, 1913, 1914.  
*Norsk fisker almanack*, 1908, 1912, 1913. BARCLAY. Bergen, 1909, 1913, 1914.  
*Deutscher Seefischerei-Almanack*, 1907, 1911, 1912. DITTNER. Hannover, 1907, 1911, 1912.

#### REVUES ET PUBLICATIONS DIVERSES

- Circulaires du Comité central des Armateurs de France*, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914.  
*Bulletin trimestriel de la Société d'Enseignement professionnel et technique des Pêches maritimes*, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913.  
*Bulletin de la Ligue maritime française*, 1907, 1908, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914.  
*La Revue politique et parlementaire*, 1912, 1913.  
*La Revue maritime*, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913.  
*Journal de la Marine « Le Yacht »*, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914.  
*La Technique moderne*, 1912, 1913, 1914.  
*Le Génie civil*, 1912, 1913.  
*Le Fairplay*, London, 1912, 1913.  
*Le Motor boat*, London, 1913.  
Catalogues des maisons : Dan, Bolinder, Pilster, Clément-Bayard, Tresel, Alpha, Baujard, Ixion, Thornycroft, etc., etc.

#### CORRESPONDANCES ÉCHANGÉES POUR ENQUÊTES

- Avec MM. les Administrateurs de l'Inscription maritime.  
Avec MM. les Agents consulaires français et MM. les Présidents de Chambres de commerce françaises.  
Clichés des maisons Dan et Bolinder, du journal *Le Yacht* et de M. Arondel.
- 

# INTRODUCTION

---

Aujourd'hui plus qu'à aucune autre époque de son histoire depuis les années de relèvement qui ont suivi les revers de 1870, la France n'a donné autant de signes d'une magnifique vitalité, d'une énergie, d'un ressort incomparable ; chacun a compris que, pour garder au pays son rang dans un monde où la lutte se fait sans cesse plus acharnée, aucune source de la richesse nationale ne devait rester improductive.

En commun, nous avons contrôlé nos forces ; les yeux se sont tournés vers des problèmes économiques longtemps négligés et la situation de l'industrie des pêches maritimes n'est pas de ceux qui ont le moins retenu l'attention. De nombreux articles de journaux ou de revues, des publications très variées et des débats parlementaires fréquents et ardents, témoignent hautement de cet intérêt. Le mouvement est très récent. L'opinion, comme toujours en pareil cas, est, en effet, restée indifférente jusqu'au jour où une crise violente, en l'espèce la crise sardinière, la mit en éveil. Pourtant, ce n'était là que la manifestation partielle d'un mal beaucoup plus étendu : le dépérissement de notre pêche maritime en général.

Mal très profond aussi, car cette industrie souffre surtout, en effet, d'être, à une époque de progrès industriels intensifs, exercée, chez nous, par la race de toutes la plus fermée aux nécessités du présent, la plus dominée par son hérédité.

Devant un horizon toujours le même, peinant sur quelques milles d'une mer bien connue, les générations ont vécu, se transmettant sans y rien changer, avec la chaumière familiale, le bateau et les engins. Le legs de croyances, de coutumes et de traditions n'était pas moins important, ni moins intangible.



Cette immobilité a duré des siècles, des siècles pendant lesquels immobiles aussi étaient les autres branches de l'activité humaine. Puis bouleversement général ; la vapeur, en cinquante ans, transforme toute la vie économique et sociale ; partout l'activité se fait fébrile, les énergies se concentrent, les audaces se révèlent, les mentalités s'adaptent aux besoins nouveaux, partout... mais pas sur la côte où l'homme indifférent, hostile même à toute cette évolution continue sur sa vieille barque son dur labeur. La tradition est devenue la routine... Elle l'est devenue à une heure particulièrement grave, où, moins que jamais, le progrès n'eût dû perdre ses droits ; heure critique, en effet, que celle où se liguent contre le pêcheur à la fois une concurrence étrangère très âpre et une offre de main-d'œuvre disproportionnée à la tâche à accomplir par suite d'une natalité locale, encore relativement très élevée.

Peu à peu, de tous côtés, et sans que rien le révélât au loin, l'aisance fit place à la pauvreté, la pauvreté à la misère. Mais un jour, chez certains, le pain manqua : ils crièrent leur faim et ce furent ces plaintes des plus misérables qui apprirent aux habitants de l'intérieur l'existence d'une crise maritime grave, jusque-là insoupçonnée.

Là foule s'émut à la manière qui lui est ordinaire, qu'il s'agisse d'inondation parisienne, de tremblement de terre martiniquais, de crise sardinière bretonne : souscriptions, fêtes de charité, quêtes, vote de secours et, quand la calamité y prête, retrait des cartons où il sommeillait de quelque projet de loi sociale.

Cela, c'est de l'aumône, de toutes les formes d'assistance la plus facile et, comme telle, la seule à portée de la masse, mais aussi la plus médiocre, car elle habitue ceux qui en bénéficient, non à mieux travailler, mais bien à tendre la main ; aussi, quand elle s'applique aux victimes d'une organisation défectueuse du travail, a-t-elle souvent pour effet de rendre

plus difficile l'application ultérieure des mesures réellement efficaces.

C'est précisément ce qui s'est produit quand l'attention des pêcheurs fut appelée sur les seuls vrais remèdes susceptibles d'améliorer leur sort. Ils résistèrent aux innovations autant par manque de dispositions naturelles que par défaut d'éducation, et c'est à peine si, aujourd'hui, ils commencent à se rendre un compte exact des devoirs que leur impose la nécessité où ils sont de ne pas laisser anéantir leur gagne-pain.

Il est aisé de concevoir que la transformation de l'armement et des méthodes, pour les mettre au niveau du progrès moderne, s'impose comme le seul moyen de rendre à nos populations du littoral la prospérité d'autrefois.

En un mot, il faut industrialiser ports, engins, bateaux, procédés de pêche, transports à terre et tout le commerce de poissonnerie, tâche immense et d'autant plus complexe que ces multiples réformes doivent être réalisées simultanément, car, en telles matières, tout se tient : perfectionnements matériels et transformations économiques. Il est donc indispensable, avant d'entreprendre l'examen d'un problème spécial quel qu'il soit, de donner une esquisse des causes de la crise et des remèdes à y apporter.

Cette vue d'ensemble bien dégagée, nous aborderons l'étude de l'un des progrès qui nous a paru le plus digne de retenir l'attention en raison et de son actualité et des résultats remarquables que sa réalisation a entraînés à l'étranger. Nous voulons parler de l'application du moteur à explosions aux bateaux de pêche.

Bien avant de conquérir les routes terrestres et les voies aériennes, dès 1888 avec la « Gazelle » de F. Forest (1), le

---

(1) Ce grand précurseur est mort, le 12 avril 1914, à Monaco, à bord de son canot « La Gazelle », qui, vieux de 26 ans, faisait encore bonne figure au milieu de la flotte des racers et des cruisers automobiles. (Voir annexe I. « L'Œuvre de Fernand Forest »).

moteur à explosions a été utilisé à bord d'un bateau ; mais ce n'est que dans ces toutes dernières années qu'il est entré vraiment dans la pratique de la locomotion maritime.

Chaque jour, la machine à vapeur ou le moteur à explosions permettent de nouvelles victoires sur les éléments, mais alors que le premier engin ne travaille que pour des masses, le deuxième peut travailler au bénéfice d'individualités.

Il y a entre les deux actions toute la différence qui sépare le train de l'automobile et les nécessités sociales qui ont entraîné cette transformation dans le domaine terrestre existent à un degré égal dans le domaine maritime. Elles doivent donc amener semblable évolution.

N'y a-t-il donc pas pour le pêcheur un intérêt de premier ordre à gagner rapidement, sans avoir à compter sur le vent propice, la zone, même lointaine, où abonde le poisson, à rentrer au port assez tôt pour ne pas y trouver les cours dépréciés ?...

Ils l'ont bien compris, les Danois, les Norvégiens, les Anglais, les Allemands mêmes, dont les flottilles, sans cesse plus nombreuses, sillonnent les mers.

Suivons leur exemple ; une identique fortune en sera la récompense.

Si, pour tout ce qui touche à l'emploi des moteurs à vapeur, engins très perfectionnés, les questions du prix de revient, d'encombrement ne sont ignorées de personne, il n'en est pas de même pour les moteurs à explosions, engins encore en constante transformation. Sans aucun doute, en ce qui concerne l'automobile, les types de moteurs paraissent arrivés à un certain degré de fixité, et ne donnent plus lieu qu'à des modifications de détail ; ils sont « standardisés », comme disent les Anglais. Il en est tout autrement pour les moteurs marins qui sont au contraire de types très divers, non seulement par



leurs principes généraux, mais encore par la nature même des combustibles employés.

Si donc, dans l'étude d'une question économique se rattachant à l'emploi des moteurs à vapeur, il est actuellement superflu de parler de la machine elle-même, tant ses données sont connues, il n'en est plus de même pour les moteurs à explosions ; l'état économique du problème est lié trop étroitement au choix d'un type de moteur pour qu'il ne soit pas nécessaire de donner à ce sujet quelques indications précises.

— Etude sommaire du moteur à explosions marin ;

— Esquisse générale de la crise de la pêche maritime ;

— Etude détaillée des conditions économiques de l'application du moteur à explosions aux bateaux de pêche :

Telles sont les grandes lignes du présent mémoire.

---



PREMIÈRE PARTIE

---

APERÇU  
du PROBLÈME TECHNIQUE





## CHAPITRE PREMIER

### LE MOTEUR A EXPLOSIONS. — SON UTILISATION A LA PROPULSION MARINE. — COMPARAISON AVEC LA MACHINE A VAPEUR

§ 1. — **Le principe du moteur à explosions comparé à celui de la machine à vapeur. — Rendements thermodynamiques respectifs.**

#### I

Une machine thermique a pour but de transformer la chaleur dégagée par un combustible en travail.

Dans le moteur à vapeur, la transformation dont il s'agit se fait par l'intermédiaire de la vapeur.

Le combustible brûlant, grâce à l'air qui pénètre dans le foyer, fournit de l'énergie dans un générateur (la chaudière) sous forme de vapeur sous pression ; celle-ci, introduite dans le moteur (piston, turbine...), se détend et produit du travail.

Dans le moteur à explosions, le même résultat est obtenu en faisant exploser dans le cylindre lui-même le mélange d'air et de combustible.

Dès maintenant, on saisit la différence profonde des deux systèmes ; il y a dans le premier un intermédiaire, la vapeur, qui n'existe pas dans le second.

Les conséquences de ce fait vont ressortir immédiatement.

#### II

Le rendement thermodynamique d'un moteur est le rapport du nombre de calories correspondant au travail effectif au

nombre de calories développées pour produire ce travail (1).

Soit une machine produisant un travail de 1 HPh.

Le nombre de calories correspondant à 1 HPh est 635.

Si le nombre de calories développées pour produire 1 HPh est de  $x$ ,

Le rendement  $R$  sera  $R = \frac{635}{x}$

#### APPLICATIONS

*Moteurs de grande puissance. — Moteur à explosions.*

Pour produire 1 HPh, il faut, chiffre moyen, 0 kg. 300 d'essence.

(1) Nous croyons devoir rappeler ici quelques définitions.

A. — La calorie, en abréviation C, est l'unité à l'aide de laquelle on compare deux quantités de chaleur. C'est la quantité de chaleur nécessaire pour élever de 0° à 1° centigrade la température d'une masse de un kilogramme d'eau liquide.

Le pouvoir calorique d'un corps est la quantité de calories que dégage, en brûlant, un kilogramme de ce corps : nous le désignerons par la lettre Q.

B. — Le kilogrammètre, en abréviation Kgm, est l'unité théorique de travail. C'est la quantité de travail nécessaire pour élever un kilogramme à 1 mètre de hauteur.

Le Kgm seconde est l'unité théorique de puissance.

Le cheval, en abréviation HP (de Horse Power), vaut 75 Kgm-seconde.

Le HP heure, en abréviation HPh, est l'unité pratique de puissance et vaut  $75 \times 3,600 = 270,000$  Kgm.

On emploie, dans le langage courant, souvent le mot travail pour le mot puissance et on considère le HPh comme l'unité pratique de travail.

C. — A une certaine quantité de chaleur correspond une quantité toujours la même d'énergie mécanique.

425 Kgm correspondent à 1 C.

1 HPh correspond à  $\frac{270.000}{425} = 635$  C.

Pour l'essence,  $Q = 11,000 \text{ C}$  ; 0 kg. 300 représente donc :

$$\frac{11.000 \times 300}{1.000} = 3.300 \text{ C.}$$

$$R = \frac{635}{3.300} = 0.19$$

Moteur à vapeur.

Pour produire 1 HPh, il faut, chiffre moyen, en employant la triple expansion, 0 kg. 800 de charbon.

Pour le charbon  $Q = 7,500 \text{ C}$  ; 0 kg. 800 représente donc :

$$\frac{7.500 \times 800}{1.000} = 6.000 \text{ C.}$$

$$R = \frac{635}{6.000} = 0.11$$

Nous remarquons immédiatement combien plus avantageux est le rendement du moteur à explosions. Cette différence s'accroît encore, si nous considérons des machines de petite puissance utilisées à la mer.

*Moteurs de petite puissance.* — Moteur à explosions.

Pour produire 1 HPh, il faut environ 0 kg. 400 de pétrole lampant.  $Q = 10,500$ . On a  $R = 0,15$ .

Moteur à vapeur.

Pour produire 1 HPh, il faut environ 2 kilogrammes de charbon.  $Q = 7,500$ . On a  $R = 0,04$ .

Il ne faudrait pas croire cependant que les perfectionnements de la mécanique permettraient de faire passer les rendements des chiffres indiqués ci-dessus à des chiffres approchant de l'unité. « Le fait est évident *a priori*, dit M. Letombe, attendu que, le travail dans les machines thermiques étant produit par l'expansion d'une masse gazeuse due à un apport



de chaleur, après chaque période de travail il est absolument nécessaire de rejeter à l'extérieur les gaz dilatés et par conséquent encore chauds pour revenir à l'état initial et recommencer périodiquement les mêmes opérations ».

Le rendement thermodynamique maximum (1) est environ :

|                                                                 |      |
|-----------------------------------------------------------------|------|
| Pour les moteurs à explosions à très haute température de ..... | 0,76 |
| Pour les moteurs à vapeur (sans surchauffe) de.....             | 0,38 |
| Pour les moteurs à vapeur (avec surchauffe) de.....             | 0,55 |

Les progrès industriels permettraient donc *théoriquement* de tripler le rendement des moteurs. En pratique, on ne peut espérer atteindre un pareil résultat ; l'expérience déjà séculaire du moteur à vapeur le prouve.

(1) *Le rendement thermodynamique maximum.* — Il est intéressant à connaître, car il montre la marge laissée au perfectionnement d'ordre mécanique pour augmenter les rendements actuels à l'intérieur d'un cycle à températures extrêmes données.

Il est, d'après le principe de Carnot, égal à  $1 - \frac{T_0}{T_1}$   $T_0$  et  $T_1$  étant les températures limites atteintes en degrés absolus ( $0^\circ$  absolu =  $-273^\circ$ ).

Nous avons dit « à l'intérieur d'un cycle à températures extrêmes données », car le perfectionnement peut consister à augmenter l'écart des températures extrêmes, comme on le comprendra en lisant les lignes suivantes.

Mais, dans cette voie, on est rapidement arrêté par les nécessités du graissage et du refroidissement.

#### *Moteur à explosions.*

La température des gaz d'échappement est d'environ  $200^\circ$ , celle de l'explosion de  $1,700^\circ$ .

La formule nous donne  $1 - \frac{473}{1.973} = 0,76$ .

#### *Moteur à vapeur.*

Les températures extrêmes sont de  $50^\circ$  et  $250^\circ$ , sans surchauffe ; le rendement théorique maximum est de  $1 - \frac{323}{523} = 0,38$ .

Avec une surchauffe de  $200^\circ$ , difficile à obtenir, il serait de 0,55.

Ces derniers chiffres légitiment tous les espoirs en faveur du moteur à explosions.

## § II. — Le moteur à explosions type marin

Il n'entre pas dans nos intentions de faire une étude des différents types de moteurs marins ; ils sont très nombreux et nous serions forcément superficiel et incomplet (1).

Toutefois, la plupart d'entre eux possèdent des caractéristiques communes et l'on est admis à dire qu'il y a actuellement un « type marin » tout comme il existe un « type automobile ».

Quelle en est l'allure générale ?

### *I. — Adaptation du moteur à essence à l'usage à la mer et à l'emploi du pétrole lampant.*

Les gens de mer, quand ils eurent saisi les immenses avantages que leur réservait la propulsion mécanique, demandèrent à l'industrie des moteurs appropriés à leurs habitudes et à leurs budgets, c'est-à-dire extrêmement robustes et très économiques.

L'ingénieur, à l'époque où le problème lui fut ainsi posé, disposait du moteur à quatre temps classique.

Qu'on nous permette, à seule fin de faire mieux percevoir la valeur des transformations ultérieures, d'en rappeler très brièvement le fonctionnement :

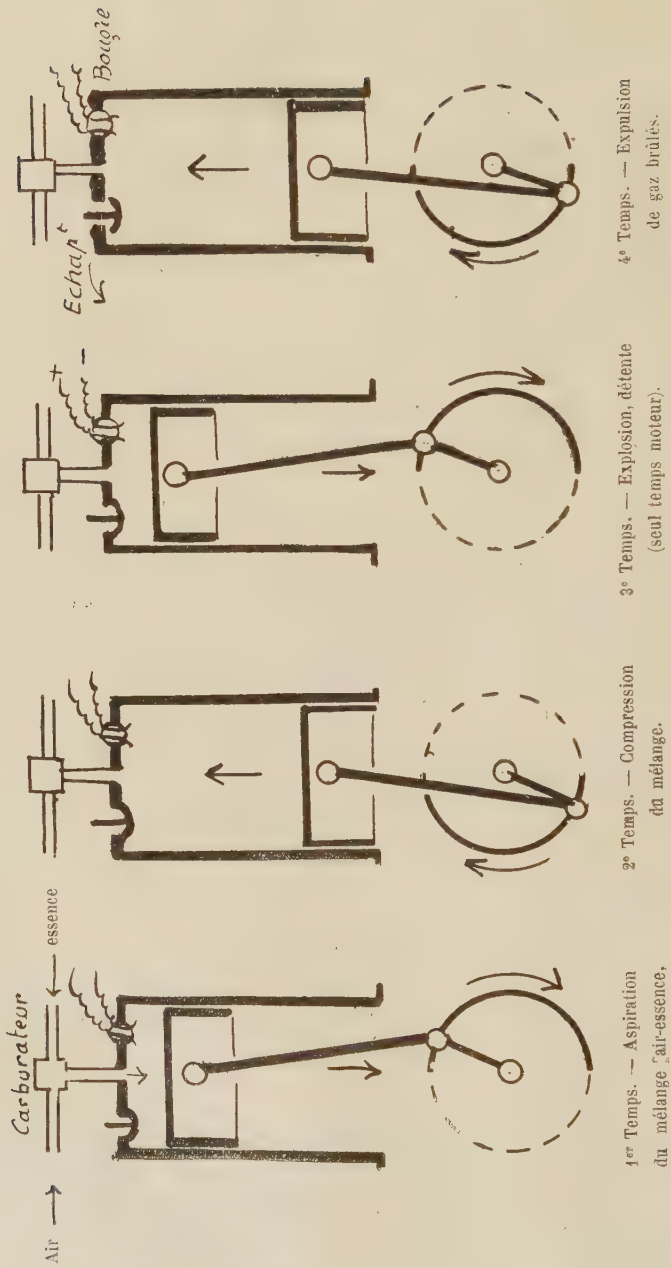
Le mélange détonant, air-vapeur d'essence, est fabriqué dans le carburateur, à température ordinaire pour l'essence.

1<sup>er</sup> temps : Ce mélange, aspiré par le piston qui s'éloigne du fond du cylindre, remplit ce dernier.

---

(1) Nous n'examinerons pas le moteur à gaz pauvre. C'est bien un moteur à explosions, mais, par l'encombrement de son générateur, la nature de son combustible, il offre tous les inconvénients de la machine à vapeur. Son utilisation à bord des bateaux de pêche peut être considérée comme impossible.

MOTEUR A EXPLOSIONS A QUATRE TEMPS, A ESSENCE



2° temps : Le piston se rapproche du fond du cylindre et comprime le mélange (de 3 à 5 atmosphères).

3° temps : A la fin du 2° temps, une étincelle électrique ou un brûleur provoque l'allumage du mélange ; l'inflammation étant instantanée, le volume du fluide au sein duquel la chaleur se dégage n'a pas le temps de varier et la pression s'élève brusquement (à 15 ou 20 atmosphères). Le piston est chassé en avant ; puis, le volume disponible augmentant, la pression diminue avec rapidité. C'est le seul temps moteur.

4° temps : Le piston revenant en arrière expulse les gaz brûlés.

C'est là le moteur bien connu, universellement employé dans l'automobile.

Il est relativement compliqué avec son carburateur, ses soupapes, etc., et assez délicat, inconvénients de peu de portée, car il n'est pas soumis continuellement, sur la route, à un travail à pleine puissance.

Il est aussi d'usage coûteux puisqu'il utilise un produit très cher : l'essence.

Il n'est donc nullement approprié aux besoins des pêcheurs ; toutefois on a tenté, à l'aide de transformations accessoires, de corriger ses défauts.

Pour le rendre *robuste*, les pièces furent renforcées, solution sans inconvénient notable sur un bateau où le poids est un facteur secondaire.

Pour le rendre *économique*, c'est avec du pétrole lampant, au lieu d'essence, qu'on a alimenté le carburateur ; mais il fallut modifier ce dernier organe, en vue de réchauffer le pétrole peu volatil à la température ordinaire ; on s'est heurté alors à de grosses difficultés résultant de distillations fractionnées (crackage) du liquide, entraînant des explosions très brisantes. Le réchauffeur introduit d'ailleurs une complication importante.



On a obtenu, de cette façon, des consommations au HPh d'environ 0 kg. 400 de pétrole lampant.

Le progrès ainsi réalisé est, en somme, assez faible : le nombre des pièces du moteur n'est pas diminué, le combustible, encore relativement onéreux, est assez mal utilisé (1).

## II. — Réalisation du type marin.

Aussi est-ce dans une voie toute différente que, dès le début, les constructeurs bien avisés, la plupart étrangers d'ailleurs, ont dirigé leurs efforts. Abandonnant toute idée de conserver les grandes lignes du type précédemment, ils ont résolument conçu des moteurs uniquement adaptés à l'usage auquel ils étaient destinés.

Pour faire *solide*, on a, dans les types de cette école, non seulement établi des pièces largement calculées, mais encore réduit leur nombre au strict minimum.

Pour faire *économique*, il fallait utiliser des combustibles moins chers que le pétrole lampant, mais aussi de moins en moins volatils et de consistance de plus en plus sirupeuse (huiles lourdes de pétrole, du goudron de houille, de schiste), avec lesquels l'emploi d'un carburateur devenait pratiquement impossible. Pour tourner la difficulté, les constructeurs ont été amenés à injecter directement à l'intérieur du cylindre le combustible liquide, dans de l'air sous pression.

Ces moteurs sont connus sous le nom de « Semi Diesel » (2).

Il est intéressant d'examiner sommairement le fonctionnement d'un de ces moteurs (3).

---

1) Le départ n'est pas instantané, car il faut au préalable réchauffer le pétrole, à moins de partir avec de l'essence, mais, dans ce cas, un approvisionnement de deux combustibles est nécessaire.

(2) Appellation donnée en raison de l'apparente analogie avec les machines Diesel proprement dites.

(3) Moteur Mietz et Weitz ; de type analogue : Kromhout, Tuxham, Greï, Bolinder, Alpha, Swidersky, etc., etc.



A la fin de ce temps, il découvre l'ouverture B de communication du cylindre avec l'extérieur par laquelle les gaz brûlés s'échappent, puis, immédiatement après, l'ouverture C de communication du cylindre avec le carter ; l'air pur qui s'y trouve comprimé se précipite dans le cylindre, se heurte à l'encoche E du piston, remplit le cylindre en tourbillonnant et chasse par B le reste des gaz brûlés.

2° temps : Le piston se rapproche du fond du cylindre, obture les orifices B et C et recomprime l'air pur dans le cylindre tandis que, découvrant l'ouverture A, le carter se remplit d'air frais.

Finalement, l'air pur est repoussé dans la partie supérieure du cylindre (dite chambre de compression).

A ce moment, un jet de combustible envoyé par une pompe, dont le mouvement est solidaire de celui du piston, pénètre dans la chambre de compression, se brise sur un rebord D, se mélange à l'air comprimé.

Or, sur le haut du cylindre se trouve une boule creuse chauffée au rouge (1). Le mélange air-vapeur, au contact des parois de cette boule, explose et chasse le piston.

Nous ne saurions toutefois passer sous silence les deux critiques que l'on fait à ce genre de moteur.

D'une part, si le régime à deux temps permet de doubler la régularité du couple-moteur (2), le rendement thermodynamique, par contre, est, dans certains modèles, assez médiocre, car la quantité d'air refoulée dans le cylindre est insuffisante pour chasser la totalité des gaz brûlés par suite de la faiblesse de la compression dans le carter et des pertes de charge inévitables.

---

(1) La boule est initialement chauffée par une lampe ; les explosions successives entretiennent la température.

(2) Ce qui se traduit par une moindre brutalité dans les réactions et donc par une moindre fatigue pour la coque du bateau.

D'autre part, en raison du mode d'allumage, le départ ne peut être instantané, puisqu'il faut d'abord chauffer la boule d'allumage.

Il n'en reste pas moins, en dépit de ces inconvénients, que de telles machines sont très simples, très robustes, et deviennent très économiques.

Les consommations au HPh varient suivant les types dans de larges proportions.

Au concours de 1909 (Lab. A. C. F.), le Mietz et Weitz a consommé 0 kg. 528 de pétrole lampant, ce qui est beaucoup.

Au concours de 1912 (Copenhague), le Bolinder a consommé 0 kg. 249 d'huile lourde, ce qui est très peu.

Tous les intermédiaires existent d'ailleurs du type automobile à celui que nous avons décrit : les uns sont à 4 temps, à injection de pétrole et boule d'allumage, comme le Dan ; d'autres à 2 temps, à carburateur et magnéto, comme l'Ixion, etc., etc. \*

### III. — *L'évolution vers le Diesel.*

Enfin, nous devons, avant de clore cette étude, signaler le moteur à l'ordre du jour : le Diesel.

Son rendement thermodynamique extrêmement élevé, 0,30, en fait la machine thermique la plus remarquable de notre époque.

Nous nous bornerons à quelques indications sur son fonctionnement :

Tandis que dans le moteur que nous avons examiné la compression de l'air pur varie suivant les types de 3 à 7 kg. au c. q., elle atteint, dans le Diesel, 30 kg. au c. q. (1). Dans

---

(1) C'est à cette très haute compression autorisant des détentes longues qu'est dû le rendement exceptionnel du moteur : « Lorsqu'un gaz se détend, c'est-à-dire augmente de volume par abaissement de pression, la température diminue très rapidement au fur et à mesure que le



cet air ainsi comprimé, et par le fait même de la compression porté à une température de 700 à 800°, on introduit le jet de liquide combustible et le mélange s'enflamme spontanément.

Le dégagement de chaleur provoquant une dilatation du fluide, le piston est chassé en avant pendant toute la durée de l'injection du liquide. La *combustion* a lieu sous *pression constante et volume variable* (1).

La dépense de combustible descend à moins de 0 kg. 200 d'huile lourde au HPh.

La tendance actuelle des constructeurs est de se rapprocher des moteurs type « Diesel », en raison précisément de cette faible dépense au cheval-heure.

Mais il faut être très prudent dans cette voie, car la dépense de combustible n'est pas la seule à envisager.

Le moteur Diesel est de prix élevé (2), d'entretien très délicat ; aussi, même à terre, n'arrive-t-il à être intéressant et utilisé que pour les puissances dépassant celles que donnent couramment les bons moteurs à explosions, c'est-à-dire au-dessus d'une centaine de chevaux.

Pour la pêche, étant donnée la nécessité d'avoir, avant tout,

---

travail augmente. Par conséquent, plus dans un moteur les détentes seront longues, plus l'abaissement de la température des gaz sera grand, plus petite par conséquent sera la quantité de chaleur à rejeter par l'échappement et donc meilleure sera l'utilisation de la machine considérée au point de vue de la transformation de la chaleur en travail ».

LETOMBE.

(1) Les moteurs dits « Semi-Diesel » sont donc improprement dénommés, car ils sont à *explosion sous volume constant*.

Mais il faut bien convenir que si, théoriquement, cette appellation est une erreur, elle n'est cependant que la reconnaissance implicite de l'emprunt d'une idée très originale : la compression d'air pur et l'injection directe de combustible.

(2) « Le moteur Diesel, écrivait l'inventeur lui-même, doit être construit avec un soin extrême en employant les meilleurs matériaux. Le moteur Diesel n'est pas un moteur bon marché et je voudrais empêcher qu'aucune tentative fût jamais faite pour construire des moteurs Diesel bon marché, mal finis, pour l'exportation. »

des moteurs très robustes, pour des forces supérieures à 100 HP, le moteur à vapeur conserve encore de réels avantages, pour le moment du moins.

Nous nous empressons de dire que, d'ici peu d'années, ces réserves n'auront peut-être plus raison d'être.

#### IV. — Conclusion.

De cet examen rapide il convient de retenir surtout un fait essentiel : l'existence d'un type marin de moteur à explosions.

Mais, comme nous ne voudrions pas que cette affirmation pût apparaître comme une idée toute personnelle et sans fondement, nous l'appuierons de quelques preuves :

La première nous est fournie par les résultats des concours de moteurs de 1906 (Laboratoire de l'A. C. F.), de 1909 (Laboratoire de l'A. C. F.) et de 1912 (Copenhague), exposés au paragraphe V.

La seconde est l'opinion même d'un maître en la matière, M. Clément-Bayard, qui, constructeur de moteurs d'automobile, d'aéronats et d'avions, n'a pas hésité, en fait de moteurs marins, à acquérir la licence des moteurs Kromhout, reconnaissant ainsi, dans ce cas, la nécessité d'une conception toute particulière de la mécanique.

Enfin, n'est-ce pas un fait très probant que l'apparition toute récente, dans le bassin d'Arcachon, de moteurs à pétrole lourd provenant d'une maison locale qui n'avait jusqu'alors fabriqué que des moteurs à essence?

#### § III. — Qualités nécessaires à une machine marine. — Comparaison à ce point de vue de la machine à vapeur et du moteur à explosions.

Nous venons de voir combien laborieuse, somme toute, avait été l'élaboration d'un type, sinon définitif, tout au moins bien net, de moteur marin. Nous comprendrons mieux les diffi-

cultés du problème qui se posait à l'ingénieur et jugerons mieux aussi le mérite de les avoir surmontées quand nous aurons passé en revue les qualités indispensables à une bonne machine marine. Nous pourrons, en même temps, apprécier l'insuffisance de la vapeur à remplir toutes les conditions auxquelles sont parvenus à satisfaire les autres moteurs.

Un bon moteur marin, apte au dur service de la pêche, doit être :

- I. — D'une absolue sécurité d'emploi à bord ;
- II. — De puissance appropriée ;
- III. — Bon utilisateur de l'hélice ;
- IV. — De construction robuste et simple ;
- V. — D'encombrement et de poids relativement réduits ;
- VI. — Doué de qualités de marche spéciales ;
- VII. — D'un emploi économique.

*I. — Sécurité d'emploi à bord.*

L'incendie à bord c'est la catastrophe. Quelles que soient les qualités d'une machine, si elle présente, même à un très faible degré, du danger, elle est à rejeter sans hésitation possible.

Avec le moteur à vapeur, les soutes ne constituent pas un péril, le charbon ne s'enflammant pas aisément.

En est-il de même des réservoirs à combustibles liquides ?

La question a été très discutée il y a quelques années. On peut admettre que l'essence exige des précautions de manie-ment, d'emmagasinement, incompatibles avec les habitudes assez peu soigneuses, assez primitives des pêcheurs et la pré-carité obligatoire des installations.

Le pétrole lampant, tout au contraire, qui ne s'enflamme pas au contact d'une allumette dans les conditions ordinaires, ni n'émet de vapeurs à la température ordinaire, peut être

manipulé et logé sans aucun risque. La preuve en est faite, d'ailleurs, dans les flottilles danoises où il est d'usage courant.

Il en est de même, a fortiori, des pétroles lourds, huiles de goudron de houille, etc. (1).

## II. — Puissance appropriée.

Le bateau de pêche, suivant son tonnage et son utilisation, peut avoir besoin de 5 à 75 HP ; ce sont là les forces courantes des moteurs à explosions.

## III. — Bonne utilisation de l'hélice.

L'hélice ne travaille convenablement, dans l'eau, qu'à un régime relativement lent (de 200 à 500 tours par minute environ).

Les moteurs marins (semi-Diesel) tournent à 400 à 500 tours ; leur rendement est bon.

Les moteurs à essence tournent de 800 à 1,000 tours au moins ; s'ils actionnent directement l'hélice, le rendement de cette dernière est mauvais ; si la vitesse est réduite par un engrenage, on augmente la complication, les chances d'accident, et on perd 20 à 25 % de force.

Donc, l'emploi d'un moteur « semi-Diesel », à égalité de vitesse du bateau, procure, par rapport au moteur à essence, une économie de 1/4 en puissance.

---

(1) L'article 64 du décret du 21 septembre 1908 réglemente les conditions auxquelles doivent satisfaire les installations des moteurs à bord des bateaux.

Il est à remarquer que l'essence entraîne surtout le risque d'explosion à cause des vapeurs émises à basse température qui forment un mélange détonant avec l'air ; aussi ne saurait-il jamais être question de ce combustible pour des bateaux pontés. Avec le pétrole lampant, le danger réside, au contraire, dans l'incendie, dû, non au pétrole lui-même, mais aux chiffons, étoupes, etc., imbibés de liquide et qui s'enflamment aisément.

On verra plus loin qu'au point de vue dépense, l'économie est encore beaucoup plus considérable en raison de la différence des prix de revient des combustibles employés.

#### *IV. — Construction robuste.*

La machinerie des embarcations de pêche ne peut pas être l'objet de soins minutieux ; le personnel qui en a la charge, nullement spécialisé, est peu habitué aux besognes délicates, au maniement des petits organes fragiles. Entraîné surtout aux manœuvres de force, l'homme a le geste facilement brutal.

Manœuvré sans grandes précautions, le mécanisme doit cependant ignorer l'accident, la panne, car il n'y a pas, sur le bateau, d'atelier de réparations.

Il est incontestable que la machine à vapeur remplit à merveille ce desideratum de solidité, et que longtemps, en France du moins, le moteur à explosions n'a pas donné satisfaction à ce point de vue. Avec la seule expérience de l'automobile et la méconnaissance des nécessités spéciales de service, les premiers constructeurs ont fait trop léger, trop fragile.

Mais, aujourd'hui, il n'en est plus ainsi, le moteur marin existe ; c'est à l'étranger (au Danemark en particulier, où trois mille moteurs Dan ont été montés en quelques années sur des bateaux de pêche) que le problème a été tout d'abord résolu.

Le progrès a surtout été réalisé par la mise en service des moteurs sans allumage électrique (1), ni carburateur ; on a

---

(1) Au point de vue simplicité, sécurité... on sait qu'aujourd'hui l'allumage électrique par magnéto à haute tension, blindée, est pratiquement parfait ; aussi, sa suppression est surtout une conséquence des conditions toutes spéciales nécessaires pour enflammer le mélange d'air et d'huile lourde, qui imposent la boule d'allumage.



fait simple ; la préoccupation de poids étant, d'autre part, dans certaines limites, secondaire, on a construit les pièces sans épargner le métal : on a fait solide (1).

V. — *Encombrement et poids relativement réduits.*

1. — *Encombrement.*

La place disponible n'est jamais considérable sur un bateau et il convient même d'envisager que, dans la très grande majorité des cas qui nous retiendront par la suite, l'emplacement du moteur et de son combustible n'a pas été ménagé lors de la construction du bâtiment.

La machine à vapeur, en raison de sa chaudière, des approvisionnements d'eau et de charbon qu'elle nécessite, exige toujours une très grande place, irréductible au delà d'une certaine limite. Elle ne se prête, en tous cas, nullement à des installations de fortune. Aussi, sauf pour les chalutiers de tonnage élevé, est-elle à proscrire (2).

Le moteur à explosions se contente de quelques pieds carrés, qu'il est toujours possible de trouver (3) ; dans certains cas même, il est placé en dehors de la coque, sur le gouvernail (propulseurs amovibles). Quant au réservoir à combustible, ses dimensions sont insignifiantes (4).

---

(1) La confiance que l'on peut avoir dans le moteur à explosions, tel qu'il est établi actuellement, est démontrée par ce fait : L'explorateur Rallier du Baty est parti dans le courant de l'année 1913 pour passer trois années aux îles de la Désolation, sur la « Curieuse », petit bâtiment muni d'un 40/50 HP à pétrole lourd.

(2) Encombrement d'une machine à vapeur de 25 HP :

$$2 \times 3,5 \times 1,5 = 10 \text{ mc } 500.$$

(3) Encombrement d'un moteur à explosions de 25 HP :

$$1,75 \times 0,8 \times 1,1 = 1 \text{ mc } 540.$$

(4) Cette différence d'encombrement a une très grande importance, car :

1° A égalité de puissance motrice :

2. — *Poids.*

Dans les forces moyennes, qui sont celles qui nous intéressent, nous constatons, exception faite pour les grands chalutiers, que le poids des machines à vapeur est tel qu'il rend leur emploi presque impossible.

Prenons un exemple :

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| Une machine de 6 HP et sa chaudière pèsent..  | 2.000 kgs. |
| Combustible pour 25 heures de marche à 2 k. 5 |            |
| au HPh.....                                   | 375 kgs.   |
| Total.....                                    | 2.375 kgs. |

soit fréquemment près de moitié du déplacement de l'embarcation. Exemple : à Arcachon, une pinasse à moteur, de 9 mètres de longueur, a un déplacement total de 4,000 kgs.

Avec le moteur à explosions, la considération du poids n'est pas de celles qui puissent nous inquiéter.

De sa nature, par son utilisation directe de la chaleur dégagée par le combustible, il est beaucoup plus léger que le moteur à vapeur tout en restant relativement plus lourd que le moteur d'automobile et il est facile d'en saisir les raisons : d'abord l'obligation absolue d'une solidité à toute épreuve, ensuite la nécessité motivée par le régime à faible nombre de tours, de cylindrées considérables entraînant des cylindres de

---

a) Un bateau à moteur de même tonnage brut qu'un vapeur aura un tonnage net plus élevé, donc meilleure utilisation économique ;

b) Un bateau à moteur de même tonnage net qu'un vapeur aura un tonnage brut plus faible, donc un maître couple plus réduit, donc une vitesse plus grande.

2° A égalité de tonnage net : un bateau à moteur n'aura besoin que d'une puissance plus faible qu'un vapeur pour atteindre la même vitesse.

grandes dimensions (1). Aussi le poids du HP oscille-t-il de 50 à 75 kgs, ce qui est, somme toute, peu de chose.

Reprenons l'exemple donné précédemment :

|                                                                 |          |
|-----------------------------------------------------------------|----------|
| Un moteur de 6 HP pèse.....                                     | 325 kgs. |
| Combustible pour 25 heures de marche, à 0 k. 500<br>au HPh..... | 75 kgs.  |
| Total.....                                                      | 400 kgs. |

soit six fois moins que la machine à vapeur de même puissance.

#### VI. — *Qualités de marche.*

Ce sont les suivantes :

1. — Mise en marche instantanée ;
2. — Marche sûre, souple et régulière ;
3. — Possibilité de marche arrière.

##### 1. — *Mise en marche instantanée.*

Le pêcheur doit pouvoir quitter le port rapidement, à l'heure propice, aller vite sur les lieux de pêche, y stationner, revenir sans tarder pour vendre son poisson à des cours rémunérateurs et, si le vent lui est favorable par instants, en profiter. Il doit donc avoir à sa disposition une machine qu'il puisse arrêter et faire repartir très promptement. La vapeur ne le permet pas : pour la mise en pression il faut près de deux heures, fraction importante de la durée totale d'une sortie ;

---

(1) Nous rappelons à ce sujet que la puissance d'un moteur à explosions est, pour un combustible déterminé, fonction de trois éléments :

1. — La cylindrée admise ;
2. — La pression sur le piston au moment de l'explosion ;
3. — Le nombre de tours.

une fois la machine en marche, ne pouvant laisser tomber le feu, on ne l'arrêtera plus qu'à la rentrée au port, la pêche eût-elle commandé de fréquents stationnements, l'utilisation du vent eût-elle été, par instants, possible...

Le moteur à explosions, dans ses types les plus simples à allumage par boule incandescente, demande au plus cinq à dix minutes pour démarrer ; lui seul est vraiment utilisable.

## 2. — *Marche sûre, régulière.*

Elle est indispensable pour donner au bateau de bonnes qualités de manœuvre ; il faut qu'aussi réduite que soit la vitesse, qu'aussi violents que soient les coups de mer qui font émerger l'hélice, le moteur ne s'arrête ni ne s'emballe. Il doit aussi se prêter à tous les changements d'allures.

Le moteur à pétrole, grâce à l'expérience des constructeurs, possède actuellement, à ce point de vue, une souplesse analogue à celle de la machine à vapeur (1).

## 3. — *Possibilité de marche arrière.*

Elle convient pour gouverner aisément ; elle n'est pas généralement obtenue, comme pour la vapeur, par renversement de marche, dans le cylindre (2), mais soit à l'aide d'engrenages, soit en inversant les pales d'hélice.

## VII. — *Emploi économique.*

Dès maintenant, pour les nombreuses raisons que nous avons exposées, nous pouvons dire que, sauf le cas très spécial

---

(1) Les hélices à pales réversibles présentent, à cet égard, un sérieux avantage. Leur pas étant variable, elles peuvent utiliser le moteur au maximum de son rendement, quelle que soit l'allure.

Ceci est important pour le chalutage.

(2) Cette disposition existe cependant dans quelques types de puissances assez élevées.

des grands chalutiers, la machine à vapeur ne convient nullement aux bateaux de pêche.

Mais le moteur à explosions est-il d'un emploi économique?

Pour traiter cette question, il nous faut connaître les prix des combustibles, les conditions d'utilisation du moteur. Nous la retrouverons plus tard et sa solution sera la conclusion de la première partie.

#### § IV. — Prix des moteurs marins.

Afin de donner une idée approchée des prix des moteurs marins, nous avons établi le tableau suivant qui comporte des moyennes prises d'après les tarifs de 1913 de nombreux constructeurs.

Ces prix s'entendent : moteur complet, avec tous ses accessoires : arbre d'hélice, coussinets, presse-étoupes, hélice.

##### *Moteurs à pétrole lampant ou huiles lourdes (1)*

| HP               | 6     | 8     | 12    | 16    | 20    | 24    | 32     | 42     | 52     |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| Prix en francs : | 3.600 | 4.700 | 6.200 | 7.500 | 8.500 | 9.500 | 12.500 | 14.000 | 16.000 |

(1) Extraits des prix des catalogues de quelques maisons de moteurs (1913).

| <i>Moteurs à huiles lourdes</i>                               |          |             | <i>Moteurs à essence et à pétrole lampant</i> |                    |               |
|---------------------------------------------------------------|----------|-------------|-----------------------------------------------|--------------------|---------------|
| KROMHOUT                                                      | TUXHAM   |             | PANHARD                                       | IXION              |               |
| complet, hélice, etc.                                         | 6 HP     | 2.725 f.    | essence                                       | essence et pétrole |               |
| —                                                             | 8 —      | 4.025       | 6 HP                                          | 3.700 f.           | 6 HP 1.900 f. |
| 8 HP                                                          | 6.750 f. | 12 — 5.200  | 10 —                                          | 4.150              | 8 — 2.200     |
| 12 —                                                          | 7.400    | 16 — 7.020  | 12 —                                          | 4.400              | 20 — 3.250    |
| 18 —                                                          | 8.200    | 21 — 8.400  | 24 —                                          | 7.000              | 40 — 7.000    |
| 26 —                                                          | 10.200   | 24 — 9.900  | 35 —                                          | 8.100              |               |
| 36 —                                                          | 13.750   | 32 — 12.250 | 50 —                                          | 9.700              |               |
| 52 —                                                          | 15.680   | 54 — 18.125 | 65 —                                          | 11.700             |               |
| 70 —                                                          | 18.570   | 68 — 21.650 | 80 —                                          | 12.800             |               |
| 90 —                                                          | 20.850   | 86 — 25.200 | Autres marques : Couach, Aster, etc...        |                    |               |
| Autres marques : Grel, Steinhauß, Alpha, M. et W. (Bolinder). |          |             |                                               |                    |               |



Le prix du HP oscille de 300 à 600 fr. Prix moyen, 450 fr.

Ces derniers chiffres sont intéressants, car ils permettent une comparaison :

Dans son rapport au Congrès international des applications du moteur à explosions à la navigation (décembre 1908), M. Lumet donnait la série de prix suivante :

| HP               | 4     | 8     | 16    | 22     | 50     |
|------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Prix en francs : | 3.050 | 5.200 | 8.500 | 11.750 | 23.000 |

Le prix du HP oscillait de 450 à 750 fr. Prix moyen, 550 fr.

Nous constatons que, dans la période de cinq années (1908 à 1913), le prix des moteurs a baissé apparemment d'environ 20 % ; en réalité, la baisse n'a pas dépassé 10 à 12 %, les remises étant moins élevées actuellement que naguère.

En ce qui concerne les moteurs à essence, les prix sont inférieurs à ceux que nous avons donnés pour les moteurs à huile lourde d'environ 20 à 25 %. Mais nous n'ignorons pas qu'à puissance égale ils ont sur l'hélice un rendement moins bon que celui des moteurs lents ; les deux éléments se compensent.

Il reste deux points à signaler en ce qui concerne le prix des moteurs.

#### *Moteurs à pétrole lampant*

TRÉSEL

|      |          |
|------|----------|
| 5 HP | 4.500 f. |
| 8 —  | 1.800    |
| 10 — | 2.700    |
| 15 — | 3.200    |
| 30 — | 8.000    |

Autre marque : Dan.

Il convient, bien entendu, en pratique, de tenir compte des remises qui sont toujours faites sur les prix des catalogues. Nous n'avons pas fait entrer cet élément en ligne de compte dans l'établissement du tableau, afin qu'on ne puisse nous reprocher, par la suite, d'introduire dans nos appréciations des chiffres tendancieusement avantageux à la propulsion mécanique.

Le « bon marché » est le plus souvent dangereux ; au-dessous d'un certain prix, il correspond à une insuffisance de qualité.

C'est ainsi qu'à Saint-Pierre et Miquelon, les essais de warys à moteur ont échoué, parce que les petits moteurs de 3 à 6 HP achetés en Amérique à des prix variant de 60 à 80 dollars ne valaient rien.

Par contre, il ne s'agit pas, évidemment, de payer un prix élevé pour être bien servi ; depuis que le moteur commence à se répandre dans les ports de pêche, certains contremaîtres ou ouvriers parfois peu expérimentés ont commencé à construire, avec des pièces détachées ; souvent, de telles machines, payées fort cher, n'ont donné que des déboires (1).

De tels faits sont d'autant plus graves qu'ils créent, partout où ils ont été constatés, un état d'esprit franchement opposé à l'emploi des moteurs.

On ne saurait donc trop conseiller aux pêcheurs de s'adresser aux maisons sérieuses présentant de nombreuses références.

## § V. — Les concours de moteurs marins.

Il a été organisé, tant en France qu'à l'étranger, un certain nombre de concours entre constructeurs de moteurs destinés à la pêche maritime.

Les principaux de ces concours ont été les suivants :

1. — Concours de moteurs au pétrole lampant, pour embarcations légères, organisé par les soins de l'A. C. F., sous le contrôle du Ministère de la Marine.

Ce concours eut lieu en 1906, au laboratoire de l'A. C. F. Il réunit cinq engagements, deux moteurs furent classés.

---

(1) Sur la côte normande, un patron paye, dans ces conditions, un moteur 14,000 fr. ; il fonctionne mal ; d'où procès : à l'expertise, le moteur est reconnu valoir au plus 5,000 fr.

2. — Concours de moteurs au pétrole lampant, pour barques de pêche, organisé par la « Société d'enseignement professionnel et technique des pêches maritimes ».

Ce concours eut lieu en 1909-1910, au laboratoire de l'A. C. F.

Il avait pour but la création d'un type de moteur pour bateau thonier du golfe de Gascogne.

Il réunit six engagements et trois moteurs furent classés.

3. — Concours pour moteurs marins de Copenhague.

Ce concours eut lieu en 1912 ; il avait surtout pour but l'amélioration des moteurs utilisant comme combustibles les huiles lourdes.

Parmi les moteurs engagés, neuf furent récompensés.

Les résultats de ces concours, dont les détails sont donnés à l'annexe II, montrent que le moteur marin s'oriente vers un type déterminé, vers le moteur simple, robuste, généralement à injection d'huile lourde.

Cette évolution, à peine indiquée en 1906, déjà plus nette en 1909, est arrivée à son plein épanouissement, à Copenhague, en 1912.

---

## CHAPITRE II

### LES COMBUSTIBLES DES MOTEURS A EXPLOSIONS

Les combustibles des moteurs à explosions peuvent être rangés en cinq classes, savoir :

#### *I. — Le pétrole et ses dérivés.*

1. — Le pétrole brut.
2. — L'essence.
3. — Le pétrole lampant.
4. — Les huiles lourdes.
5. — Le mazout.

#### *II. — Les dérivés du schiste.*

1. — L'huile brute.
2. — L'essence.
3. — Les huiles lampantes.
4. — Les huiles lourdes.

#### *III. — Le goudron de houille et ses dérivés.*

1. — Le goudron de houille.
2. — Le benzol.
3. — L'huile de goudron de houille.

#### *IV. — Les dérivés du goudron de lignite.*

#### *V. — L'alcool.*

Les détails concernant ces combustibles sont donnés à l'annexe III.

De ces combustibles doivent être éliminés :

a) *Comme étant encore dans le domaine des essais :*

Le pétrole brut.

L'huile brute de schiste.

Le goudron de houille.

L'alcool.

b) *Comme étant trop coûteux :*

L'essence de schiste.

Le benzol.

Les huiles de goudron de lignite.

c) *Comme étant produits en quantité trop restreinte :*

L'huile lampante de schiste.

L'huile lourde de schiste.

Les données essentielles relatives aux combustibles dont l'usage peut être envisagé sont données par le tableau suivant :

---





### CHAPITRE III

#### ETUDE COMPARATIVE DES PRIX DE REVIENT DE L'EMPLOI D'UN GROUPE MOTO-PROPULSEUR AVEC DES COMBUSTIBLES DE VALEURS DIFFÉRENTES.

Ce chapitre est en quelque sorte le trait d'union entre la partie technique et la partie économique de notre travail.

L'étude d'un prix de revient est toujours assez délicate si l'on ne veut omettre aucun des facteurs qui le constituent et donner une expression aussi forte que possible de la réalité. Il est, en effet, très aisé de faire dire ce qu'on désire à des chiffres ; aussi ne doit-on accepter qu'avec grande circonspection les nombreuses évaluations figurant presque à chaque page des catalogues de fabricants de moteurs ; elles sont bien souvent tendancieuses.

#### § I. — Prix de revient de l'heure.

##### *I. — Les éléments du prix de revient.*

Les éléments qui composent ce prix de revient sont les suivants :

- a) Amortissement du prix du moteur.
- b) Dépenses d'entretien du moteur.
- c) Dépenses en combustible.
- d) Dépenses en lubrifiant.
- e) Dépenses de personnel (pour mémoire) (1).

---

(1) Cette dépense est indiquée pour mémoire, car, sur les petits bateaux de pêche, le personnel ne sera pas augmenté ; dans les bateaux plus importants, où le moteur peut être employé à la manœuvre des cabestans, le personnel pourrait plutôt être réduit. Nous y reviendrons ultérieurement.

EXEMPLE : Groupe moto-propulseur (1) de 14 HP d'une valeur de 6,800 fr.

II. — *Prix de revient avec emploi de l'huile de goudron de houille.*

a) *Amortissement.* — Le règlement du concours de 1909-1910 de l'Enseignement technique et professionnel des pêches a admis qu'un moteur devait fournir 15,000 heures de marche ; nous adopterons ce chiffre qui paraît confirmé par l'expérience.

Or, d'autre part, si l'on examine les sorties annuelles des bateaux de pêche, à la sardine en particulier, on trouve environ 250 sorties, durant lesquelles le moteur serait utilisé de 7 à 8 heures. On arrive ainsi à 1,800 ou 2,000 heures de travail par an.

C'est d'ailleurs un chiffre analogue que l'on trouve pour les pêches hauturières, dont les sorties sont beaucoup moins nombreuses, mais beaucoup plus longues.

Dans tous les cas, le moteur est usé en 8 ans. Il doit donc être amorti en 8 ans. Du reste, la loi sur le crédit maritime fixe à 10 ans la durée *maximum* des prêts individuels à long terme. La durée d'amortissement doit donc être inférieure à ces 10 années.

En admettant un intérêt de 4 % pour le capital engagé, et la durée susvisée de 8 ans pour l'amortissement, la somme annuelle à payer, d'après les barèmes en usage, est de 1,006 fr., soit pour 8 années 8,048 fr., soit à l'heure d'emploi

$$\frac{8.048}{15.000} = 0 \text{ f. } 54$$

b) *Réparations.* — L'expérience acquise permet

---

(1) Par groupe moto-propulseur il faut entendre le moteur complet, la transmission, l'hélice...

de fixer les frais d'entretien et réparation de ce moteur, très simple, à une centaine de francs par an, en moyenne, soit pour l'heure de marche, environ ..... 0 06

c) *Combustible*. — Prix de l'huile de goudron de houille, 0 fr. 12 le kilog.

Consommation au cheval heure, 0 kg. 330 environ (1).

Dépense horaire  $14 \times 0,33 \times 0,12 = 0$  fr. 56... 0 56

d) *Lubrifiant* (2). — Dépense horaire..... 0 16

Prix de revient total d'une heure de marche.... 1 f. 32 (3)

*III. — Prix de revient avec emploi d'huile lourde de pétrole ou du mazout.*

Moteur identique au précédent

a) Amortissement (comme ci-dessus)..... 0 f. 54

b) Réparations (comme ci-dessus)..... 0 06

c) *Combustible*, valeur 0 fr. 18 le kilog.

Consommation du moteur au HP heure, 0 kg. 330 environ (moyenne prise d'après les résultats du concours de moteurs à Copenhague), soit une dépense

horaire de  $14 \times 0,18 \times 0,33 = 0$  fr. 84..... 0 84

d) *Lubrifiant*, dépense horaire..... 0 16

Prix de revient d'une heure d'emploi..... 1 f. 60

---

(1) Moyenne prise d'après les résultats du concours de Copenhague.

(2) Ces dépenses s'appliquent au moteur, aux paliers de transmission, à l'hélice, etc.

(3) Avec un moteur à vapeur de même force et de même prix, la consommation horaire en charbon serait d'environ 20 kilos à 25 fr. la tonne, soit 0 fr. 50 pour le combustible ; en y comprenant le combustible brûlé pour la mise en pression et pendant l'arrêt, etc., on arrive, en somme, à une dépense horaire au moins équivalente.

Les dépenses d'amortissement et d'entretien d'un moteur sont donc les 60/160 et les dépenses de combustible les 100/160 de la dépense totale.

*IV. — Prix de revient avec emploi du pétrole lampant (1).*

- a) Amortissement (comme ci-dessus)..... 0 f. 54
- b) Réparations (comme ci-dessus)..... 0 06
- c) Combustible, valeur 0 fr. 25 le kilog.

Consommation du moteur au HP heure, 0 kg. 400  
environ (moyenne prise dans les résultats du concours  
de 1909-1910), soit une dépense horaire de  $14 \times 0,25$   
 $\times 0,4 = 1$  fr. 40..... 1 40

- d) Lubrifiant, dépense horaire..... 0 16

Prix de revient d'une heure d'emploi..... 2 f. 16

*V. — Prix de revient avec emploi de l'essence.*

Comme il a été dit au chapitre II, à égalité de rendement sur l'hélice, le moteur à essence doit être de 25 % plus puissant que le moteur à huile lourde ; au lieu d'un moteur de 14 HP, il faut dès lors un moteur de 18 HP.

Mais, d'autre part, le prix d'achat d'un moteur à essence est inférieur d'environ 25 % à celui d'un moteur à huile lourde.

L'augmentation du nombre de HP nécessaires et la diminution du prix d'achat au HP s'équilibrent donc et l'amortissement n'est pas modifié.

La dépense de lubrifiant au HPh n'est pas modifiée sensiblement.

---

(1) Nous prenons un moteur du genre de ceux classés en tête du concours de 1909-1910 (Société d'enseignement professionnel et technique des pêches maritimes); bien que ce moteur ait un régime de 550 tours-minute, plus élevé que celui du moteur précédent, nous lui supposons le même rendement sur l'hélice.



Mais l'entretien d'un moteur comprenant une dynamo, un carburateur, des bougies, etc., est certainement beaucoup plus onéreux que celui d'un moteur simple ; on peut l'estimer à 0 fr. 10 l'heure pour un moteur de 18 HP.

Dans ces conditions, la dépense horaire s'établit comme suit :

|                                                         |         |
|---------------------------------------------------------|---------|
| a) Amortissement .....                                  | 0 f. 54 |
| b) Entretien et réparations.....                        | 0 10    |
| c) Combustible, prix du kilog., 0 fr. 47.               |         |
| Consommation au cheval heure, 0 kg. 333.                |         |
| Dépense horaire pour un moteur de 18 HP,                |         |
| $18 \times 0,333 \times 0,47 = 2 \text{ fr. } 82$ ..... | 2 82    |
| d) Lubrifiant .....                                     | 0 18    |
| Total.....                                              | 3 f. 64 |

## § II. — Prix de revient de la journée et de l'année moyennes

En appliquant aux prix de revient par heure d'emploi les données indiquées au paragraphe I<sup>er</sup> sur les durées moyennes de service à la journée ou à l'année suivant les types d'embarcation, on arrive aux résultats résumés dans le tableau ci-après.

*Prix de revient de l'heure de fonctionnement d'un moteur de 14 HP.*

| MOTEUR DE 14 HP<br>Valant 6.800 francs                                                      | COMBUSTIBLES                                |                                  |                    |                     | OBSERVATIONS                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             | HUILE<br>lourde<br>de Goudron<br>de houille | HUILE<br>lourde<br>de<br>pétrole | PÉTROLE<br>lampant | ESSENCE             |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Intérêt du capital et amortissement...                                                      | » 54                                        | » 54                             | » 54               | » 54 <sup>(1)</sup> | (1) Le moteur à essence tournant plus vite que les moteurs à huile lourde est d'un moins bon rendement ; il doit avoir une force supérieure pour le même résultat (48HP au lieu de 14) ; le prix de revient total du moteur n'est d'ailleurs pas modifié. |
| Réparation et entretien...                                                                  | » 06                                        | » 06                             | » 06               | » 40                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lubrifiant...                                                                               | » 16                                        | » 16                             | » 16               | » 48                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Combustible .....                                                                           | » 56                                        | » 84                             | 1 40               | 2 82                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Totaux.. .....                                                                              | 1 32                                        | 1 60                             | 2 16               | 3 64                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Prix de revient d'une sortie au cours de laquelle le moteur est utilisé durant 7 h. 30 .... | 9 90                                        | 12 »                             | 16 20              | 27 30               |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dépense d'une année comportant de 1750 à 2000 heures de marche du moteur .....              | 2.475 »                                     | 3.000 »                          | 4.050 »            | 6.825 »             |                                                                                                                                                                                                                                                           |

**§ III. — Détermination du prix de revient  
de l'emploi d'un groupe motopropulseur  
de puissance quelconque.**

Dans une même série de moteurs, toutes choses égales d'ailleurs (temps d'emploi, combustible...), les prix de revient de l'unité de temps sont liés par une relation simple.

Les éléments du prix de revient de l'unité de temps pour un moteur déterminé peuvent se grouper ainsi :

1° Amortissement et réparations.

2° Consommation (combustible et graissage).

Nous avons vu précédemment que, pour un moteur de 14 HP brûlant de l'huile lourde de pétrole, le premier élément représente les 60/160 et le second les 100/160 de la dépense totale.

Si on examine d'autre part les prix des moteurs d'une même série ainsi que leurs consommations, on obtient les chiffres suivants :

|                                |       |       |       |        |        |
|--------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Forces en HP.....              | 6     | 10    | 14    | 18     | 48     |
| Prix en francs.....            | 3.600 | 5.500 | 6.800 | 11.000 | 16.000 |
| Consommations en gr. au HPh    | 0,375 | 0,350 | 0,330 | 0,290  | 0,260  |
| Consommations à l'heure en gr. | 2250  | 3500  | 4620  | 8120   | 12680  |

En prenant comme unité le moteur de 14 HP, on arrive aux proportions suivantes :

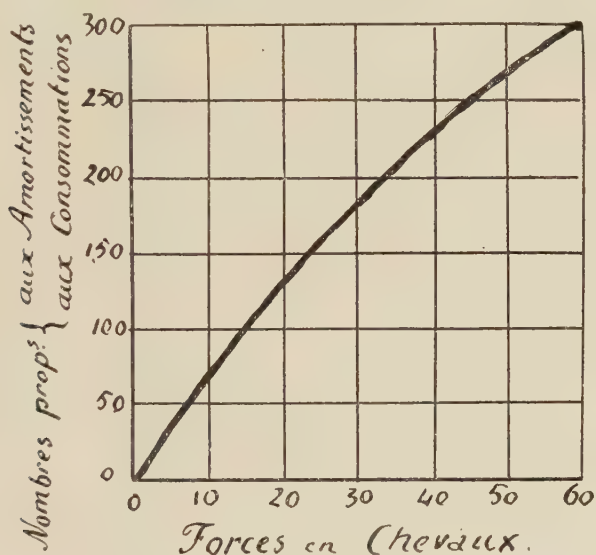
|                                  |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| Forces en chevaux.....           | 6    | 10   | 14   | 28   | 48   |
| Rapports des amortissements..... | 0,53 | 0,81 | 1,00 | 1,62 | 2,30 |
| Rapports des consommations.....  | 0,49 | 0,76 | 1,00 | 1,76 | 2,70 |

Les nombres représentant les rapports des deux catégories de dépenses (amortissement et consommation) sont assez voisins les uns des autres pour qu'on puisse, sans grande erreur, les représenter tous deux par la série des nombres suivants :

|                                  |     |     |     |     |     |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Forces en chevaux.....           | 6   | 10  | 14  | 28  | 48  |
| Rapports des consommations.....  | 0,5 | 0,8 | 1,0 | 1,7 | 2,6 |
| Rapports des amortissements..... |     |     |     |     |     |

Il est à remarquer que ces proportions ne changent pas pratiquement si le prix de la consommation change, soit par modification des cours, soit même par changement de nature des produits ; ces variations n'intéressent, en effet, que la valeur absolue des consommations et non les rapports entre eux des dépenses de consommation des divers moteurs.

Ces rapports peuvent être représentés, pour une catégorie de moteurs, par un graphique (voir ci-après).



Connaissant le prix de revient horaire d'un moteur avec un combustible déterminé, le graphique donne, par une opération simple, le même prix pour un moteur d'une force quelconque de la même série.

Par exemple, si le prix total de revient horaire du moteur de 10 HP est P, pour avoir une indication sur le prix correspondant pour un moteur de 40 HP, il suffit de relever sur le graphique les nombres proportionnels afférents aux deux moteurs, soit 80 et 220, et d'écrire :

$$X = P \times \frac{220}{80} = P \times 2,75$$

On peut même, connaissant pour un moteur le prix  $a$  d'amortissement et le prix  $c$  de la consommation avec un certain combustible, déterminer approximativement le prix horaire pour un autre moteur de la série brûlant un autre combustible. Il suffit d'appliquer à chaque partie de la dépense la règle indiquée plus haut pour la dépense totale.

Partant par exemple du moteur de 10 HP brûlant un combustible valant 0 fr. 36 les 10,000 calories, on aura pour le moteur de 40 HP brûlant un combustible ne valant que 0 fr. 18 les 10,000 calories :

$$X = a \times \frac{260}{80} + c \times \frac{0,18}{0,36} \times \frac{260}{80} \text{ ou}$$

$$X = \left( a - \frac{18}{36} c \right) \times 2,75$$

---



## CONCLUSION

De la comparaison des prix de revient indiqués au tableau précédent, découlent des conséquences très nettes :

- 1° Il existe des moteurs marins économiques ;
- 2° En dehors même du danger d'incendie, le moteur à essence est à proscrire.

C'est ce que vérifie l'expérience des pays étrangers et en particulier du Danemark, où la marine de pêche à moteurs est très développée.

En France, au contraire, la flotte de pêche du bassin d'Arcachon, la plus nombreuse et la mieux outillée de nos côtes, est constituée avant tout par des moteurs à essence ; cette situation, évidemment mauvaise, se maintient pour deux raisons :

Les premiers moteurs vendus dans cette région étaient des moteurs à essence ; il n'en existait pas d'autres à l'époque ; l'habitude s'est conservée.

La pêche à Arcachon est si abondante et laisse de tels bénéfices que les armateurs n'ont pas senti jusqu'ici la nécessité de réduire leurs dépenses.

Cette situation tend à se modifier ; c'est ainsi que le plus sérieux des constructeurs de moteurs à *essence* du bassin met sur pied, en ce moment, un moteur à *huile lourde*.

Quoi qu'il en soit, si notre flotte de pêche à moteurs est actuellement insuffisamment développée, s'il est nécessaire de faire dans cet ordre d'idées un effort des plus sérieux, tout au moins devons-nous éviter les tâtonnements et les écoles.

L'expérience faite par les étrangers, les considérations énoncées plus haut marquent nettement la voie à suivre.

---



## DEUXIÈME PARTIE

---

### LE PROBLÈME ÉCONOMIQUE



## TITRE PREMIER

---

# LA CRISE DE LA PÊCHE MARITIME EN FRANCE

---

## CHAPITRE PREMIER

### LES CAUSES

#### § I. — La situation critique de la pêche maritime française

Il est difficile de donner une idée précise de la valeur des pêches françaises. On constate, en effet, de notables variations suivant les années ; aussi nous bornerons-nous à de simples indications, résultant des moyennes de quelques exercices, sur les revenus de chacune des trois grandes catégories de pêche que l'on distingue d'habitude, bien que cette classification soit plus commode qu'exacte.

La *grande pêche*, qui comporte des campagnes de plusieurs mois dans de lointaines régions, sur les bancs de Terre-Neuve, d'Islande, rapporte environ 25 M. f. (1), dans lesquels le prix de la morue entre pour les trois quarts.

La pêche *hauturière*, ainsi nommée en raison des sorties

---

(1) En 1910, 32 M. f. environ.



assez longues qu'elle entraîne en haute mer, à plus de 12 à 15 milles au large, produit au moins 30 M. f., dont le prix du hareng, du maquereau et du thon constitue la majeure partie.

La *pêche côtière*, enfin, est de toutes celle qui a le plus d'importance et par le nombre d'hommes qu'elle occupe et par les 60 M. f. (1) de sardines et d'autres poissons frais dont elle fournit le marché.

Nous arrivons donc à un total de 120 M. f. (2) environ.

Cette somme paraît forte, en réalité elle ne correspond nullement à la main-d'œuvre et aux capitaux engagés ; aussi, la situation précaire de la pêche française est-elle un fait connu de tous et il n'est pas de saison que la presse ne se fasse l'écho des plaintes des populations du littoral.

Partant de l'appauvrissement indiscutable de certains fonds littoraux, on a agité le spectre du dépeuplement des mers ; c'est bien mal connaître les moyens de la nature et beaucoup préjuger de nos faibles forces. Mais, simpliste et évocateur, cet argument est de ceux qui plaisent aux foules, aussi ne devons-nous pas le laisser passer sans le réfuter.

La nourriture du poisson, le plankton, poussière vivante animale et végétale, ne se trouve que dans les eaux peu profondes, animées de mouvements verticaux résultant de la rencontre de couches à températures différentes, qui ramènent sans cesse la matière alimentaire à la surface.

Il y aura donc des terrains de pêche partout où les fonds seront relativement faibles et où existeront ces courants provoqués dans nos mers par le grand courant du Gulf-Stream, lequel est lui-même une conséquence de la rotation de la terre. Ainsi, c'est là un phénomène fatal contre lequel ne peuvent rien les faibles moyens des hommes.

---

(1) En 1910, 70 M. f. environ.

(2) En 1910, 130 M. f. environ.

Que peuvent, en effet, nos engins, même les plus puissants, sur les masses animales qui peuplent les « bancs » si l'on songe qu'au dire des naturalistes il y a, dans la mer du Nord, 70 mille milliards d'œufs et de larves et une quinzaine de milliards de harengs!!!

Donc la mer est infiniment riche ; elle l'est également pour tous ; mais cela ne veut nullement dire que tous sachent également profiter de cette richesse.

Quelques chiffres, saisissants dans leurs contrastes, nous éclaireront à cet égard ; nous comparerons la situation de notre port de pêche le mieux outillé et le plus actif à la situation générale de la pêche française.

Le nombre de pêcheurs boulonnais est de 5,000 environ (les chiffres fournis pour Boulogne-sur-Mer se rapportent à l'année 1906).

|                    | Valeur annuelle totale<br>de la pêche en M. f. | Produit par pêcheur |
|--------------------|------------------------------------------------|---------------------|
| Boulogne-sur-Mer.. | 25                                             | 5.000 fr.           |
| France.....        | 120                                            | 1.200 fr.           |

Donc le pêcheur boulonnais gagne quatre fois plus que la moyenne des pêcheurs français.

|                    | Production annuelle<br>de la pêche en tonnes | Prix de la tonne |
|--------------------|----------------------------------------------|------------------|
| Boulogne-sur-Mer.. | 70.000                                       | 280 fr.          |
| France.....        | 200.000                                      | 600 fr.          |

Donc le pêcheur boulonnais vend deux fois moins cher que la moyenne des pêcheurs français.

|                    | Quantités prises annuellement par pêcheur<br>en tonnes |
|--------------------|--------------------------------------------------------|
| Boulogne-sur-Mer.. | 14                                                     |
| France.....        | 2                                                      |

Donc la moyenne des pêcheurs français pêche sept fois moins de poisson que le pêcheur boulonnais. Mais, hélas ! l'exemple de Boulogne est un cas unique... et il ne fait que mieux révéler l'existence d'une tare très grave de notre industrie de pêche, tare qui nous apparaîtra mieux encore si nous comparons à la lente évolution française les rapides progrès réalisés par quelques pays d'Europe septentrionale dans l'exploitation de la mer (1).

En France, l'accroissement du revenu des pêches est bien modeste :

|            |           |
|------------|-----------|
| 1880 ..... | 87 M. f.  |
| 1902 ..... | 105 M. f. |
| 1900 ..... | 120 M. f. |
| 1910 ..... | 130 M. f. |

En Grande-Bretagne, la production écossaise, pour le poisson de fonds seulement, a suivi la marche rapide que voici :

|            |          |
|------------|----------|
| 1898 ..... | 11 M. f. |
| 1908 ..... | 25 M. f. |

Une société, la Steam-Herring-Fleet Limited, fondée en 1899, au capital de 3,800,000 fr. par action de 25 fr., a distribué à ses actionnaires du 22,5 %.

En Allemagne, grande est la prospérité de l'armement harenguier :

1900. 118 bateaux ont pêché 14,000 tonnes de poisson valant 4 M. f.

1910. 270 bateaux ont pêché 51,000 tonnes de poisson valant 13 M. f.

---

(1) Une étude analogue a été faite par M. Hérubel en ce qui concerne les situations respectives du pêcheur anglais et du pêcheur français. Nous ne l'avons pas reproduite, car les statistiques anglaises et françaises ne nous ont pas paru comprendre, sous la dénomination « pêcheur », les mêmes catégories d'individus.

La société de Nordenham « Deutsche Dampfscherei Gesellschaft Nord See », fondée en 1896, au capital de 3,750,000 fr., avait, en 1907, un capital de 6,250,000 fr. et 2,500,000 fr. d'obligations ; elle distribuait 10 % de dividende.

Le produit total de la pêche est passé de 40 M. f. en 1909 à 50 M. f. en 1912.

En Norvège, le pays de navigateurs de toute antiquité où il semblerait que, depuis longtemps, toute extension maritime soit devenue impossible, le mouvement en avant n'est pas moins remarquable :

En 1905 les pêcheries rapportaient..... 42 M. f.

En 1911 les pêcheries rapportaient..... 62 M. f.

Mais que dire du prodigieux essor de la pêche danoise?

En 1900 elle rapportait ..... 10 M. f.

En 1912 elle rapportait..... 22 M. f.

Est-il besoin de continuer ce parallèle? Ne suffit-il pas déjà à nous convaincre que, là où nous végétons, l'étranger s'enrichit, et puisqu'à tous l'Océan offre de pareils trésors, force nous est bien de conclure que c'est notre exploitation qui est défectueuse.

## § II. — Les ports de pêche

### *I. — Organisation économique.*

Le nombre de nos ports de pêche est très élevé ; il n'est si petite anse qui n'en abrite, mais, à part Boulogne, Fécamp, Arcachon, qui produisent respectivement pour 25, 9 et 8 M. f. de poissons (le tiers de la totalité), la plupart sont, aujourd'hui, ce qu'ils étaient il y a un siècle.

Certains ports, comme Etretat, sont l'exemple des types les plus primitifs : une plage de sable où le marin hale sa barque ;

d'autres se sont modernisés plus ou moins, mais que d'imperfections ne relève-t-on pas encore même dans ces derniers !

Boulogne n'a pas de bassin spécial pour ses chalutiers, Gravelines a un chenal plus que médiocre, aux Sables-d'Olonne manque la profondeur, à Arcachon une barre terrible embouteille parfois les bateaux quinze jours dans le bassin.

L'éparpillement des centres et l'insuffisance de leurs installations expliquent la médiocrité de notre rendement, car, seule, la concentration, loi du progrès moderne, permet, en face de la concurrence étrangère, de soutenir la lutte par l'abaissement des frais généraux. Qui dit, en effet, petit port, dit bateaux de faible tonnage à petit rayon d'action, absence d'outillage perfectionné, inexistence de voies ferrées, marché restreint ; en somme, vie ralentie, parfois misérable. L'étranger l'a bien compris.

En Angleterre, l'activité s'est concentrée dans quelques grands ports ; ainsi, Grimsby, dont la vente annuelle atteint 60 M. f., envoie journellement trois et quatre cents wagons de poisson vers l'intérieur ; le chemin de fer, l'usine à glace, le marché y sont sur le quai même (1).

En Allemagne, même centralisation, même organisation industrielle : Geestmunde, créé en 1893, a été construit de toutes pièces, en plein Weser, et compte, outre les formes sèches, les chantiers à charbon, usines à glace, fabriques de conserve ; on y a ménagé un vaste terrain pour les agrandissements futurs, témoignage d'une foi inébranlable dans l'avenir.

Cuxhaven, à l'embouchure de l'Elbe, date de six ans, son estacade est prolongée par une halle de débarquement, une

---

(1) Malgré ses installations, ce port se révèle comme insuffisant ; l'industrie de la pêche s'y développe avec une prodigieuse rapidité. (Rapport du commandant de l'*Ibis*, croisière 1912).

salle d'emballage, une chambre froide, puis par le chemin de fer.

Partout se révèle un esprit d'ordre et de méthode.

## *II. — Organisation administrative.*

Le régime administratifs à l'étranger est simple, bien adapté aux besoins :

En Angleterre, le port est administré par un comité local, tout puissant, subventionné par le Board of Trade, au maximum du tiers de la somme prévue pour les dépenses, le reste étant fourni par les taxes locales.

Les ports allemands, construits aux frais des Etats, sont administrés, soit, comme Geestmunde, par une société fermière d'armateurs et de pêcheurs agréée par l'Etat, soit, comme Cuxhaven, par l'Etat lui-même. En outre, la « Société Allemande des pêches nationales » coordonne les efforts des associations locales. Il y a donc coopération du gouvernement et des pêcheurs.

En est-il de même chez nous ? Les affaires sont partagées, écartelées entre 5 ministères différents : la Marine, les Travaux publics, l'Intérieur, les Finances, le Commerce ! Chacun d'eux peut prendre des décisions ; sans entente préalable, c'est l'incohérence ; avec entente, ce sont des délais indéfinis.

Toutefois, il convient de remarquer que la récente création du sous-secrétariat de la Marine marchande apporte déjà, dans une certaine mesure, une concentration d'ailleurs incomplète et plus administrative que budgétaire (1).

---

(1) Décret du 13 août 1913, divisant le sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande en quatre services et fixant les attributions de chacun de ces services.

... Le sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande comprend quatre services : les services du personnel, de la marine marchande, des pêches maritimes et l'établissement des invalides de la marine.

L'arrêté du 22 septembre 1913 a fixé les attributions des services du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.



L'interview suivante de M. Ajam, sous-secrétaire d'Etat à la Marine marchande, précise l'état actuel de la question et montre combien on est encore loin de l'autonomie du service.

« C'était une œuvre très difficile à entreprendre que celle  
« qui consistait à arracher aux ministères du Commerce et de  
« la Marine des services qui pourtant n'étaient pas faits pour  
« eux. M. de Monzie y est parvenu. Il n'a pu empêcher,  
« malheureusement, que tout ce qui concerne l'état civil des  
« bateaux demeurât au ministère des Finances, ce qui concerne  
« les ports aux Travaux publics, ce qui concerne l'émigration  
« maritime et le service sanitaire maritime au ministère de  
« l'Intérieur... La famille de la marine marchande, vous le  
« voyez, n'est pas encore réunie au complet autour du même  
« foyer. C'est beaucoup d'avoir créé ce qui est ici et je suis  
« stupéfait des résultats obtenus en huit mois par M. de  
« Monzie. » *(Echos de l'Exportation, déc. 1913).*

Ainsi, tandis que des traditions séculaires, des coutumes de toutes sortes, des habitudes routinières nous retiennent encore prisonniers de funestes errements, nos rivaux, avec un juste coup d'œil des nécessités de l'heure, développent leur essor.

### § III. — Les engins et les bateaux

#### I. — Les engins.

Les engins de pêche appartiennent à deux grandes catégories : engins passifs et actifs.

##### 1. — Les engins passifs.

Ce sont les filets dérivants pour le hareng, le maquereau ; les diables et trappes où le poisson se prend de lui-même ; les filets sardiniers, lignes et cordes qui capturent sardines et morues attirées par la rogue où la boîte.

Tous ces engins sont bien anciens, ils ont traversé les siècles

sans subir de grandes modifications. Une fois placés, ils n'exigent aucune force et sont, par conséquent, les outils naturels des voiliers.

## 2. — *Les engins actifs.*

Ces engins, dits « arts trainants », réunissent tous ceux qui capturent le poisson en le draguant en quelque sorte.

Ils sont très puissants, surtout dans leur forme dernière, l'*ottertrawl* ou chalut à panneau, grande poche conique longue de 40 mètres, large de 10 mètres et de 1 m. 250 de hauteur, immense gueule de squal, qui, remorquée à faible vitesse, permet les pêches les plus variées et les plus considérables.

On l'a accusé d'être un agent actif de dépeuplement ; cependant, aujourd'hui, si l'on convient que son emploi n'a pas été autant qu'il eût été souhaitable accompagné d'une extension correspondante des lieux de pêche, on reconnaît qu'il est loin d'être aussi dommageable qu'on a bien voulu le dire.

Son action, assez grande sur les poissons plats, semble peu importante sur les poissons ronds ; elle est nulle sur le hareng et reste à démontrer sur les frayères. L'*ottertrawl* n'a en rien déplacé les espèces migratrices et, avec la maille obligatoire de 0<sup>m</sup> 04, laisse échapper 80 % du poisson.

La senne rentre dans la même classe ; la senne tournante, dite Bellot, employée par les Basques et les Espagnols, est rejetée par les Bretons comme donnant des pêches trop abondantes...

Le seul engin vraiment nouveau que Boulogne et Arcachon emploient déjà, c'est l'*ottertrawl* ; mais il exige une puissance assez grande, tant pour être déplacé que pour être ramené à bord ; il est, en général, l'outil du grand vapeur, l'outil de la pêche *industrialisée*.

## II. — Les bateaux.

Industrialisée, elle l'est encore bien peu, notre pêche, comme le prouve la nature des bâtiments qui la pratiquent.

Notre flotte compte environ 28,000 bateaux jaugeant 180,000 tonneaux ; si nous défalquons les 60,000 tonneaux des quelques 500 navires de grande pêche, nous constatons que plus de 27,000 bateaux jaugent une moyenne de 4 tonneaux. Notre armement est donc composé presque totalement de toutes petites embarcations.

Quant à la variété des types, elle est infinie ; on peut dire que chaque port présente les siens, depuis les trois-mats de 3 à 500 tonneaux qui vont sur les bancs, jusqu'aux barques qui ne s'éloignent pas des côtes, en passant par les trawlers, sloops, dundeeds, thoniers de 30 à 400 tonneaux de la pêche hauturière.

Presque tous sont des voiliers ; nous ne possédons en effet pas plus de 250 vapeurs, jaugeant ensemble 50,000 tonneaux, le port de Boulogne en ayant à lui seul plus du tiers.

Les deux types principaux de ces vapeurs sont : les *trawlers* de 100 à 400 tonneaux, avec 2 à 500 HP, montés par 20 à 30 hommes, valant chacun de 100 à 250,000 francs, qui chautent à Terre-Neuve, en Islande, dans la mer du Nord, la Manche, l'Océan, jusque sur les côtes marocaines ; les *cordiers* de 30 tonneaux, avec 50 à 100 HP, dix à douze hommes d'équipage, valant 40,000 francs, qui ne font que des sorties assez courtes.

Enfin les bateaux à explosion ont commencé à apparaître ; mais c'est à peine s'il en existe 400 actuellement, jaugeant ensemble 2,200 à 2,500 tonneaux et dont la grande majorité constitue la flotte d'Arcachon.

On peut estimer que l'ensemble des bâtiments à propulsion mécanique occupe à peine 7 à 8,000 des 100,000 pêcheurs français. Bien lente est donc notre orientation dans la voie du progrès.

|                      | NOMBRE<br>de<br>PÊCHEURS | NOMBRE DE BATEAUX |          |        | PRODUCTION ANNUELLE<br>EN TONNES |          |           | RENDEMENT<br>PAR BATEAU<br>EN TONNES |         |
|----------------------|--------------------------|-------------------|----------|--------|----------------------------------|----------|-----------|--------------------------------------|---------|
|                      |                          | VAPEURS           | VOILIERS | TOTAL  | VAPEURS                          | VOILIERS | TOTALE    | VAPEUR                               | VOILIER |
|                      |                          |                   |          |        |                                  |          |           |                                      |         |
| France . . . . .     | 400.000                  | 250               | 27.350   | 27.600 | 60.000                           | 440.000  | 200.000   | 250                                  | 5       |
| Angleterre . . . . . | 400.000                  | 2.000             | 10.000   | 12.000 | 500.000                          | 500.000  | 1.000.000 | 250                                  | 50      |

La comparaison avec la situation anglaise fera mieux encore ressortir notre infériorité.

Ce tableau schématique révèle la cause essentielle de l'admirable prospérité de nos voisins.

Leurs voiliers rapportent près de 10 fois plus que les nôtres ; moins nombreux, leur tonnage moyen est plus fort. Leurs nombreux vapeurs, qui n'ont pas un rendement individuel supérieur aux nôtres, produisent à eux seuls plus de deux fois le total de notre pêche.

Le produit de nos 27,000 à 28,000 voiliers correspondrait théoriquement au rendement de moins de 600 vapeurs.

C'est dans ce fait d'une flotte judicieusement comprise, industrialisée, comportant non, comme chez nous, une poussière d'embarcations, mais des navires de gros tonnages, avec une forte proportion de bâtiments à propulsion mécanique, qu'il faut chercher la raison du gain élevé du pêcheur anglais malgré sa grande productivité et ses prix de vente très bas.

Une telle constitution de la flotte de pêche nécessite, bien entendu, de grands ports bien outillés et des débouchés abondants. Une flotte travaillant intensément ne ruine pas les fonds, car le matériel coûteux demande un haut rendement et le pêcheur ne s'attarde plus dans les parages qui donnent des signes d'affaiblissement. Il leur apporte ainsi une protection automatique.

Pas plus que nos installations à terre, nos bateaux ne sont donc en rapport avec les nécessités économiques.

#### § IV. — La situation économique et sociale du pêcheur

##### *I. — Situation économique.*

La forme traditionnelle des rapports entre la main-d'œuvre et l'armateur est le régime des parts ; le salariat tend aujourd'hui à s'y substituer.

Le régime des parts, le plus commun sur nos côtes, comporte, suivant les lieux, des modalités très nombreuses, certaines des plus compliquées. Il n'en peut être autrement, puisqu'il est étroitement lié aux divers groupements formés par les pêcheurs, groupements d'individualités, imbus de l'esprit de clocher, donc de formes variées et complexes comme ceux des époques reculées de l'histoire.

En voici quelques exemples :

A Douarnenez, le patron arme sa chaloupe ; la pêche vendue, on déduit les frais généraux ; le reste est partagé par moitié entre le patron et l'équipage.

A Concarneau, pour six personnes, il y a onze parts : cinq et demie pour le patron, cinq pour les hommes, une demie pour le mousse.

Si le bateau est la propriété de plusieurs pêcheurs, on réserve des parts pour le bateau, sur huit parts : deux au bateau, une pour chaque homme.

Si le bateau n'est pas la propriété du pêcheur, comme à Etel pour les thonnières, le patron touche une part et demie, chaque homme une part et l'armateur propriétaire quatre parts.

A Fécamp, pour la pêche au hareng, l'armateur, le jour de l'engagement de l'équipage remet à chaque matelot un pur don de 400 francs, légitimé par ce fait que l'homme quitte pour de longs jours le foyer où femme et enfants devront vivre. Au retour, le poisson vendu, l'armateur touche un tant pour cent sur le produit brut, puis on déduit les avances de toutes sortes pour sel, bois, charbon, glace, barils, frais de port, entretien des machines, etc. Le reste est enfin partagé au bureau de la marine en parts : trois et demie pour le bateau, deux pour la machine, une demie pour le canot, une pour le patron, une demie pour chaque matelot, trois huitièmes pour le novice, deux huitièmes pour le mousse.



Il importe de remarquer que cette sorte de société en participation, entre l'armateur et le pêcheur, place toujours ce dernier en position peu avantageuse, car les frais généraux, si facilement extensibles, sont prélevés avant tout partage.

La part d'une campagne de sept à huit mois, à la morue, monte à 1,000 francs environ, ce qui laisse au pêcheur à peu près 700 francs de gain net après déduction des dépenses personnelles d'équipement.

Pour la pêche à la sardine, les parts n'ont guère dépassé 300 à 350 francs ces dernières années (1).

C'est un gain infime qui correspond à un budget familial de 8 à 900 francs, en tenant compte des autres petites pêches qui, depuis ces dernières années, donnent des parts mensuelles de 50 à 60 francs au plus pendant six mois (2) et du travail de la femme et des enfants.

Ce régime tend, surtout dans les grands centres comme Boulogne, à céder la place au *salariat* ; c'est l'indice de l'orientation vers l'industrie provoquée par l'entrée en service des chalutiers à vapeur.

Les salaires sont souvent ainsi répartis :

L'armateur accorde au capitaine 200 fr. par mois, plus 4 % sur le produit brut de la vente ; au chef mécanicien, 200 fr. par mois, plus 2 % ; à chaque homme, 120 fr. par mois, plus 1 %.

Ce mode de paiement est très avantageux pour le marin qui, étant nourri, gagne environ 150 fr. par mois et ne chôme jamais, le principe même de la pêche perfectionnée étant d'utiliser le matériel au maximum.

---

(1) D'une statistique officielle citée par M. Le Bail à la Chambre des députés, en 1912, nous extrayons les quelques chiffres suivants :

Parts de pêcheur sardinier (moyennes).

Durée de pêche de 4 à 6 mois : Lannion, 150 fr.; Douarnenez, 350 à 400 fr.; Audierne, 100 fr.; Saint-Guénolé, 40 fr.; Concarneau, 300 fr.; Saint-Gilles, 4 à 500 fr.

Toute l'année : Arcachon, 1,800 fr.

(2) Ces parts étaient de 150 à 180 fr. il y a huit à dix ans.

Le salariat est très répandu à l'étranger, notamment en Angleterre et en Allemagne. Il entraîne, il faut le reconnaître, là comme ailleurs, des heurts entre le capital et le travail, des grèves parfois fort graves : telle celle qui, en 1901, à Grimsby, dura six mois.

## II. — Situation sociale.

### 1. — Les groupements corporatifs.

a) *Les syndicats.* — Très nombreux, ils sont destinés à la défense des intérêts professionnels et vivent de cotisations.

b) *Les sociétés d'assurance contre la maladie.* — Elles sont alimentées par des cotisations de 0 fr. 25 à 0 fr. 50 par mois, donnant droit aux frais de médecin et de pharmacien ou à un secours de 1 fr. 50 par jour (1).

c) *Les sociétés coopératives de vente,* encore très peu développées.

d) *Les sociétés d'assurances du matériel.* — Elles prélèvent des primes variant de 1,75 à 3 % de la valeur des engins. Les indemnités sont relativement élevées.

Nous reviendrons sur cette question ultérieurement, étant donnée son importance pour les bateaux à moteur.

e) *Le crédit maritime mutuel.* — L'institution a été créée par la loi du 23 avril 1906, complétée par les lois du 18 janvier 1909 et 25 mars 1910. Cette législation présente des imperfections nombreuses :

---

(1) La loi du 25 décembre 1905 sur la Caisse de prévoyance des marins français garantissant tous les risques professionnels, l'assurance maladie, qui ne peut concerner que des maladies non professionnelles, n'a plus qu'une portée secondaire. Aussi, ces sociétés tendent-elles à diminuer en nombre et en importance.

1° Elle ne désigne pas nettement les personnes qui peuvent bénéficier du crédit maritime, ni les opérations que celui-ci doit faciliter ;

2° Elle n'établit aucun lien entre les sociétés coopératives et ne permet pas à un pêcheur de s'approvisionner là où l'exercice de sa profession le contraint à aborder ;

3° Elle ne permet pas aux personnes étrangères à l'industrie de la pêche, qui veulent la favoriser, d'apporter un concours financier aux marins comme membres honoraires des sociétés ;

4° Elle limite les avances aux sociétés à trois fois le capital versé ; c'est beaucoup trop étroit ;

5° Elle n'autorise pas le prêt individuel à long terme qui permettra la transformation de l'armement.

Aussi, les résultats ont-ils été plus que médiocres : en avril 1911, tandis que les subventions, tant sur les fonds des primes que sur les jeux, montaient à 2,680,000 fr., les avances faites n'atteignaient pas 100,000 fr.

Toute la matière vient d'être réglementée à nouveau par la loi du 12 novembre 1913 qui n'entrera d'ailleurs en vigueur que quand aura paru le décret déterminant les détails d'application.

Une étude de cette loi sera faite lorsqu'on examinera les mesures propres à développer l'emploi du moteur.

## 2. — *Rapports des pêcheurs et de l'Etat.*

L'Etat fait aux pêcheurs une situation toute spéciale.

En tant qu'inscrits maritimes, ils peuvent être appelés à accomplir cinq années de service militaire, peuvent être mobilisés jusqu'à cinquante ans, par décret, et sont soumis, au point de vue professionnel, aux tribunaux de la marine. En revanche,

ils ont, entre autres avantages, le monopole de la pêche côtière et touchent une retraite qui leur est versée par la Caisse des invalides de la marine, alimentée par les arrérages des inscriptions de rente qu'elle possède au Grand Livre de la Dette et des Contributions de l'Etat, des armateurs et des pêcheurs eux-mêmes. Un marin de dernière catégorie touche ainsi de 350 à 600 fr. par an à 60 ans.

Inscrits ou non, tous les marins sont garantis contre les risques et accidents de leur profession par la Caisse de prévoyance des marins français. Les participants de cette Caisse sont l'Etat, les armateurs et les pêcheurs. La pension d'infirmité est de 700 fr. en moyenne.

Enfin, par la loi du 17 avril 1907, le Parlement s'est occupé d'assurer aux pêcheurs de bonnes conditions de travail et d'hygiène.

Cette loi ne concerne que les bateaux de plus de 25 tonneaux bruts ; conçue dans une excellente intention, elle n'a pas manqué, comme beaucoup de ses pareilles, de susciter les plus vives critiques. On lui reproche surtout une étroitesse de réglementation incompatible avec les nécessités de la pratique.

Par exemple, d'après le décret d'application du 21 septembre 1908, pour obtenir délivrance du permis de navigation, le patron doit présenter un plan du bateau, qu'il possède bien rarement quand il a fait construire une petite unité d'un type traditionnel.

Le cube d'air exigé dans les locaux affectés au couchage (3 m. c. 500 par homme), ainsi que la nécessité d'une surface minimum par couchette (1 m. q. 25) entraînent des charges très lourdes pour l'armement.

Les mesures excessivement strictes édictées pour l'installation des moteurs sont également de nature à restreindre l'emploi de la propulsion mécanique.

## § V. — Les principales pêches

### *I. — La morue.*

Cette pêche, qui produit annuellement 25 M. f. (1), est pratiquée par des voiliers et quelques vapeurs de 100 à 400 tonneaux, armés dans nombre de ports : Dunkerque, Dieppe, Fécamp, Granville, Nantes, Arcachon. Les campagnes s'étendent de mars à septembre pour Terre-Neuve, d'avril à août pour l'Islande et le Dogger-Bank. Les lignes de fond, appâtées avec de la boëtte (hareng ou encornet), sont placées par des doris sur les bancs à Terre-Neuve, jetés du bord en Islande. Depuis 1908, l'ottertrawl a fait son apparition et semble donner maintenant de bons résultats, les équipages des trawlers connaissant mieux qu'au début les mœurs du poisson.

### *II. — Le hareng et le maquereau.*

La vente de ces deux espèces atteint, en France, chaque année, un total de près de 20 M. f.

La pêche au large, l'été sur les côtes d'Ecosse, l'hiver en Manche, utilise des voiliers et des vapeurs de 50 à 400 tonneaux, armés à Boulogne, Gravelines, Fécamp, qui se servent de filets dérivants ou de sennes. Elle exige, naturellement, la conservation au sel ou à la glace.

Sur les côtes, le poisson frais est poursuivi par les petits voiliers de 8 à 25 tonneaux, armés dans la plupart des ports du littoral ; ils se servent de filets dérivants ou de sennes. De Saint-Valéry à la Hougue, à Granville et Tréguier, le maquereau est pris à la ligne.

---

(1) En 1905, 17 M. f. ; 1908, 19 M. f. ; 1910, 31 M. f.

### III. — *Le thon.*

De juin à octobre, les thonnières de 20 à 35 tonneaux, dont quelques-uns sont des vapeurs, vont jeter leurs lignes au delà de la ligne allant d'Ouessant à la pointe nord-ouest de l'Espagne (Cap Finisterre) (1).

Ils font une série de sorties de 10 à 12 jours et le produit de la campagne est d'environ 5 M. f.

### IV. — *La sardine.*

C'est, de toutes les pêches, celle que le public ignore le moins, non seulement à cause de la nombreuse population qu'elle occupe et de l'argent qu'elle rapporte (18 M. f. en 1909), mais surtout en raison des conflits incessants qu'elle soulève, des misères qu'elle provoque. Elle a, pour nous, un intérêt tout spécial par sa situation critique et le champ très vaste qu'elle offre à l'application du moteur. C'est à elle que servent, de mai à octobre, beaucoup de ces petites embarcations, non pontées, de 3 à 12 tonneaux, montées par 4 à 6 hommes, qui ne s'éloignent guère du rivage et que l'on rencontre partout, de Douarnenez à Saint-Jean-de-Luz.

Le poisson se prend au filet dérivant, il s'y « maille » attiré par la rogue (œufs de morue) jetée de part et d'autre de l'engin. Les procédés sont primitifs, le rendement incertain.

Toutefois, certaines régions se sont révélées moins routinières : Les Arcachonnais, grâce aux pinasses à moteur, sortent à peu près toute l'année et, souvent, à plus de 30 ou 40 milles du bassin. Les Basques se servent du filet tournant qui, emprisonnant la sardine, évite l'emploi de la rogue ; très productif,

---

(1) Le thon qu'on trouvait autrefois à l'est de cette ligne s'est presque entièrement reporté à l'ouest, troublé qu'il a été par le passage des vapeurs.



ce système, pour cette raison même, a toujours été repoussé par les Bretons.

Le rendement annuel est très variable (1).

|            | QUANTITÉS<br>en<br>tonnes | VALEUR<br>en<br>francs |
|------------|---------------------------|------------------------|
| 1901 ..... | 44.500                    | 12.800.000             |
| 1902 ..... | 12.700                    | 7.000.000              |
| 1903 ..... | 13.900                    | 8.150.000              |
| 1904 ..... | 28.000                    | 20.700.000             |
| 1905 ..... | 15.000                    | 10.000.000             |
| 1906 ..... | 11.600                    | 8.500.000              |
| 1907 ..... | 11.500                    | 7.400.000              |
| 1908 ..... | 23.000                    | 19.400.000             |
| 1909 ..... | 32.000                    | 18.500.000             |
| 1910 ..... | 26.400                    | 13.400.000             |

On conçoit qu'une telle irrégularité fasse peser un malaise perpétuel sur cette industrie. Quand il y a trop de sardines, les usines ne peuvent les absorber, les prix tombent à rien et c'est la misère ; quand il n'y en a pas assez, les prix sont assez élevés, mais, la quantité étant très faible, c'est encore la misère.

Il est à remarquer que la hausse des prix, aussi forte qu'elle soit, ne compense jamais la faiblesse en quantité.

En 1897, la sardine valait 6 fr. le mille, les pêcheurs ont reçu 11 M. f.

En 1902, elle valait 18 fr. le mille, ils ont reçu 7 M. f.

Dans une année moyenne, comme 1897, le bénéfice net, après déduction des frais d'amortissement et de rogne, peut être estimé à 5 M. f. environ, soit pour chacun des 20,000

---

(1) Ces chiffres ne sont pas d'une exactitude rigoureuse, beaucoup de déclarations sont omises, aussi bien par les syndicats que par les usiniers. Toutefois, ils donnent une idée de la variation des rendements.

pêcheurs : 250 fr. de salaire pour les cinq meilleurs mois de l'année.

Mais, si nous constatons des variations aussi grandes des prix dans le temps, elles ne sont pas moins fortes d'un pays à l'autre. Dans une même année, le « mille », unité de vente de la sardine, valait de 20 à 30 fr. en France, de 6 à 7 fr. au Portugal.

Comment, dans ces conditions, notre exportation, qui représente les deux tiers de la production totale, pourrait-elle lutter contre la concurrence étrangère? L'Angleterre, qui était un de nos plus grands clients, s'est tournée vers la Norvège, le Portugal et l'Espagne. Certes, nous avons encore la qualité, le renom, mais le consommateur ordinaire se refuse, et c'est compréhensible, à payer notre réputation d'une majoration de 50 % sur un produit d'une consommation courante.

Le remède évident est non dans le pis aller de petites tractations aussi bizarres que temporaires, comme il en est intervenu récemment encore avec l'intermédiaire du gouvernement entre les parties en jeu tendant toujours à limiter la pêche, à restreindre l'emploi des engins productifs, à fixer de savantes échelles de prix, autant de concessions à la routine, mais bien dans une production abondante et constante.

La preuve en est qu'à Arcachon, par exemple, le métier de sardinier nourrit largement son homme. Cela implique chez le pêcheur un outillage et des méthodes perfectionnés, chez l'usinier des machines à grand débit. Or les premiers, trop nombreux, pauvres, ignorants et mal conseillés, sont inertes, sinon renfermés dans une hostilité sourde qu'expliquent parfois, il faut bien le dire, des pratiques défectueuses de la part des usiniers. Ceux-ci, de leur côté, moderniseraient probablement leur matériel s'ils étaient certains de recevoir un approvisionnement plus constant et s'ils ne se heurtaient aussi à l'opposition *des ouvriers* de leurs ateliers, les soudeurs en particu-

lier, qui craignent que travail mécanique soit, pour eux, synonyme de chômage.

Qu'on ajoute encore les variations de prix de la rogue, la concurrence étrangère, la fraude sur les marques, etc., etc., l'on aura un aperçu de l'enchevêtrement des motifs de la crise actuelle.

#### V. — *La petite pêche.*

Ce que nous avons dit de l'armement et des procédés de la pêche à la sardine peut s'appliquer à la petite pêche dans son ensemble. Partout, des années et des années durant, les hommes travaillent de petites étendues sur les mêmes fonds, ceux-ci s'épuisent donc et, trop nombreux pour un produit trop faible, les pêcheurs sont à la fois les agents actifs et les premières victimes du dépeuplement des eaux territoriales.

Aussi, les rendements de la petite pêche baissent-ils sans cesse depuis quelques années. M. Lamy rapporte, d'après un pêcheur de Lorient, que la pêche moyenne d'un bateau, pour quatre jours de mer, vers 1890, était de 300 à 400 merlus, 80 à 100 raies et 700 à 1,000 soles et espèces diverses. Aujourd'hui, elle n'est plus que de 60 à 80 merlus, 20 à 30 raies et 200 à 300 soles.

Dans le cas du pêcheur sardinier, cette décadence de la petite pêche, qui ne lui apporte plus un gain accessoire sérieux, lui rend encore plus pénible la crise sardinière.

En résumé, la situation est angoissante car, pour la modifier, avant de pouvoir transformer ses outils et ses méthodes, c'est la mentalité même de l'individu qu'il faudrait rendre accessible à la conception du progrès.

#### § VI. — Le marché

La fin vers laquelle tend toute industrie, c'est de faire vivre le mieux possible ceux qui la pratiquent par le bénéfice retiré de la vente ; or, ce bénéfice ne dépend pas moins de l'économie

des méthodes de production, que des conditions mêmes dans lesquelles s'effectue le marché.

C'est à ce dernier point de vue qu'il reste à examiner la situation du pêcheur.

Les débouchés ne manquent certes pas à notre pêche. Sans même envisager les marchés étrangers, le marché français, auquel la production nationale ne suffit pas (nous importons pour 30 M. f. de poisson et n'exportons que pour la moitié de ce chiffre), s'il offre déjà un champ assez vaste, présente surtout une possibilité d'extension des plus considérables.

Il est, en effet, singulier de constater que nous sommes un des peuples les moins ichthyophages. Dans certaines de nos cités la chair du poisson est presque inconnue ; c'est ainsi que par tête d'habitant :

Paris, Poitiers, consomment annuellement 10 à 15 kgs.

Saint-Nazaire, Tours, Roubaix, consomment annuellement 5 à 10 kgs.

Montpellier, Nancy, Lyon, Versailles, consomment annuellement 1 à 5 kgs.

A quelles causes tiennent ces différences ?

#### *I. — Les octrois.*

La loi du 13 août 1913 (loi Engerand) a décidé l'abaissement des tarifs d'octroi ; elle n'entrera en application complète que le 1<sup>er</sup> janvier 1916 ; jusqu'ici, les octrois ont pesé d'un poids énorme sur l'industrie de nos pêches.

Les ports prélevant des droits sur le poisson sont rares : Le Havre, Trouville, Cherbourg. Nous ne parlerons que du Havre. Le droit à acquitter pour la vente est de 5 % de la valeur de la marchandise, plus 3 % de droit de criée, au total 8 % ; le poisson doit être à la halle une demi-heure avant l'ouverture du marché et chaque vendeur ne dispose, quel que

soit son apport, que de deux tables, soit deux mètres carrés!

Quant à la vente à la consommation directe, elle est frappée d'une véritable amende : 0 fr. 25 au kilog ; un lot de hareng valant 0 fr. 75 paye 4 fr. 10 de taxe.

A l'intérieur, les droits ont pour but de protéger la viande de boucherie ; ils la protègent en éliminant presque entièrement le poisson de la consommation.

Les droits au quintal sont toujours de 5 fr., fréquemment de 10 fr. (Cahors, Châteauroux, Dijon, etc.). Les droits *ad valorem* peuvent atteindre 50 %. A Verdun, 20 caisses de hareng, payées au port 20 fr., doivent acquitter 11 fr. 60 de droits. Le tableau suivant traduit ces exagérations :

|             | POISSON (Droits par 100 kilos) |                          |                          | VIANDE<br>DE BŒUF<br>(Droits par 100 kilos) |
|-------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------|
|             | 1 <sup>re</sup> Catégorie      | 2 <sup>e</sup> Catégorie | 3 <sup>e</sup> Catégorie |                                             |
| Amiens..... | 20 f. »                        | 20 f. »                  | 20 f. »                  | 5 f. »                                      |
| Lille ..... | 45 »                           | 25 »                     | 10 »                     | 10 »                                        |
| Nancy.....  | 30 »                           | 20 »                     | 10 »                     | 10 »                                        |
| Paris.....  | 40 20                          | 21 60                    | » »                      | 11 60                                       |

Cette situation va être modifiée, comme il a été dit, par l'entrée en vigueur de la loi Engerand, dont voici le texte :

« Loi du 13 août 1913, tendant à protéger l'industrie des  
« pêches maritimes par une réglementation des taxes d'octroi  
« sur le poisson de mer :

« Article unique. — Le maximum des taxes d'octroi que les  
« conseils municipaux peuvent établir sur le poisson de mer,  
« les crustacés et coquillages vendus à la criée municipale  
« ou hors criée, est fixé ainsi :

| DÉSIGNATION                                                                                                                                                                                                                                                                                                | POUR LES VILLES                     |                                   |                                    |                                    |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | de 4.000 habit.<br>et<br>au-dessous | de 4.001<br>à<br>10 000 habitants | de 10.001<br>à<br>20.000 habitants | de 20.001<br>à<br>50 000 habitants | de 50.001<br>à<br>100 000 habitants |
| <i>1<sup>re</sup> catégorie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                                   |                                    |                                    |                                     |
| Homard, langouste, crevette dite bouquet, esturgeon, turbot, bar, barbue, sole, surmulet ou rouget-barbet, mullet. Le kilogramme .....                                                                                                                                                                     | 0 10                                | 0 15                              | 0 20                               | 0 30                               | 0 30                                |
| <i>2<sup>e</sup> catégorie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |                                   |                                    |                                    |                                     |
| Raie (à l'exception des raies communes : raie Saint-Pierre, raie-terre, raie-souris), merlan, maquereau, congre, dorade, Saint Pierre ou pacle de mer, sole-perdrix, limande, limande-sole, carlet ou plie lotte ou marache, rascasse, langoustine, crevette grise, coquille Saint-Jacques. Le kilogramme. | 0 02                                | 0 03                              | 0 04                               | 0 05                               | 0 06                                |
| <i>3<sup>e</sup> catégorie</i>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |                                   |                                    |                                    |                                     |
| Poissons autres que ceux dénommés aux deux catégories précédentes.                                                                                                                                                                                                                                         | Exempt                              | Exempt                            | Exempt                             | Exempt                             | Exempt                              |



« La présente loi sera appliquée au fur et à mesure de  
« l'expiration des tarifs locaux actuellement en vigueur ; tou-  
« tefois, les communes dont le tarif a une durée illimitée  
« devront se conformer à ladite loi dans le délai de deux ans  
« à partir du 1<sup>er</sup> janvier qui suivra sa promulgation. »

## II. — Les transports.

Le coût des transports restera l'obstacle principal à la diffusion du poisson à travers le territoire.

En France, les tarifs de chemin de fer sont presque prohibitifs ; il est intéressant de les comparer avec les tarifs allemands pour des distances analogues.

| BOULOGNE    | DISTANCES<br>en<br>KILOMÈTRES | TARIF<br>FRANÇAIS<br>G. V. 114<br>aux 1000 kg. | TARIF ALLEMAND<br>aux 1000 kg. |                   |                              | OBSERVATIONS                            |
|-------------|-------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------------------|
|             |                               |                                                | par<br>1.000 kg.               | par<br>10.000 kg. | HARENGS<br>par<br>50.000 kg. |                                         |
| Dijon.....  | 579                           | 106 f. 90                                      | 64 f. »                        | 44 f. 87          | 37 f. 75                     | D'après le<br>Commandant<br>A. CHARLIER |
| Lyon.....   | 758                           | 117 60                                         | 77 50                          | 58 37             | 48 87                        |                                         |
| Toulouse... | 1.014                         | 135 58                                         | 96 62                          | 77 50             | 64 84                        |                                         |

M. le député Le Bail a, au cours de la discussion du budget de 1913, cité des chiffres tout aussi éloquents, par exemple :

Le transport de la tonne de poisson de Geestmunde à Berlin, 400 kilomètres, coûte 25 fr. ; de Brest à Paris, 595 kilomètres, coûte 61 fr. 30.

Des situations encore beaucoup plus défavorables peuvent se présenter pour certaines villes, c'est lorsque le tarif G. V. 114 ne joue pas, soit qu'il n'y ait pas eu emprunt de deux réseaux au moins, soit qu'une compagnie transitaire ne l'ait pas

adopté (1) ; c'est le cas d'Avignon, par exemple, par rapport à Arcachon ; une tonne de marée paiera, pour les 634 kilomètres qui séparent les deux villes, 138 fr., tandis que la même quantité, de la Rochelle à Avignon, soit 800 kilomètres, paiera *seulement* 95 fr.

D'ailleurs, les prix de transport varient avec les réseaux. D'après M. Le Bail, nous citons cet exemple : Transport d'une tonne de poisson de Douarnenez à Paris :

Par le nord de la Bretagne (Etat), 55 fr. 55 ;

Par le sud de la Bretagne (Orléans), 92 fr. 60.

La moindre des surprises en cette matière n'est pas de constater que ces tarifs, très durs pour nous, sont adoucis pour les étrangers : de Calais à Paris, la marée anglaise paie 40 fr. 20, le poisson français, 47 fr. (2).

L'envoi de 20 caisses de hareng, valant 20 fr. au port, que nous avons vu acquitter 11 fr. 10 de droits à l'octroi de Verdun, avait dû, auparavant, payer 29 fr. de transport (3).

A ces prix exorbitants ne correspond certes pas une rapidité des transports plus grande qu'à l'étranger ; toutes espèces de formalités retardent au contraire les envois : remise des colis trois heures avant le départ du train (dix minutes en Allemagne), délais très longs aux points de transit, délais pour la livraison, etc.

---

(1) Cir. Arm. de France, 367.

(2) Circ. Arm. de France, 310.

(3) Le prix à l'arrivée chez le marchand de Verdun s'établit donc finalement ainsi :

|                      |         |          |
|----------------------|---------|----------|
| Achat au port.....   | 20 f. » |          |
| Correspondance ..... | » 10    |          |
| Transport .....      | 29 f. » | ) 40 70  |
| Camionnage .....     | » 50    |          |
| Octroi .....         | 11 10   |          |
| Total.....           |         | 60 f. 70 |

Les frais représentent 200 % de la valeur du produit.

*III. — Les intermédiaires.*

Il reste à dire quelques mots des commerçants qui, aux deux extrémités du marché, sont encore une cause de hausse des prix.

Le mareyeur, lorsqu'il va acheter sur le bateau, connaît les besoins des diverses places, les cours probables...; le plus souvent il est créancier de l'équipage ; le pêcheur, ignorant des prix, débiteur parfois gêné, est littéralement dans sa main et accepte, pressé d'argent, la somme offerte. Il ne peut ainsi profiter de la concurrence entre acheteurs. Le détaillant, dernier échelon de la marchandise avant d'arriver au consommateur, stabilise, ainsi qu'il est absolument général, les prix à la hausse et son gain ne laisse pas que d'être toujours élevé ; il cédera, le cas n'est pas rare, pour 2 francs du merlan acheté 0 fr. 70 aux Halles.

Que les Français ne soient pas gros mangeurs de poissons, n'est-ce pas très explicable?

---

## CHAPITRE II

### APERÇU DES RÉFORMES A RÉALISER, DES PROGRÈS A ACCOMPLIR

Un rapide examen de la situation de la pêche française a révélé tant de défauts et d'imperfections, qu'il est utile de récapituler l'ensemble des améliorations pratiques, des réformes administratives et législatives nécessaires pour rendre à cette branche de l'activité nationale, gagne-pain de milliers d'êtres, et merveilleuse école pour les équipages de la flotte de guerre, sa prospérité d'antan.

La décentralisation excessive de l'industrie des pêches étant assurément l'une des causes essentielles de sa décadence, il convient, non seulement d'augmenter les crédits destinés à nos ports, mais surtout, écartant toute préoccupation locale, de les consacrer seulement aux huit ou dix points de la côte susceptibles de devenir des centres importants comme le sont Grimsby, Cuxhaven ou Geestmunde. Ces centres devront connaître, pour leur entretien, une véritable autonomie et ne plus dépendre, aussi étroitement qu'aujourd'hui, des bureaux de la capitale, car il n'y a de vitalité réelle que chez les organismes dont de multiples entraves ne retiennent pas les efforts. Nous savons que la création du sous-secrétariat d'Etat à la Marine marchande, si elle n'a pu encore faire accomplir un bien grand pas dans cette voie, a tout au moins amorcé la question.

A la transformation des ports est liée celle des moyens de pêche :

— Utilisation de la propulsion mécanique permettant au bateau de « faire du large », de n'être plus dans la dépendance directe du régime des vents, accroissant son rayon d'action,

multipliant ses sorties, en un mot augmentant son rendement tout en diminuant les fatigues de ceux qui l'emploient.

— Utilisation des engins perfectionnés : ottertrawl, filet coulissant qui seuls autorisent l'espoir d'une production régulièrement abondante.

Supposons un instant cette évolution accomplie : La côte se décongestionne ; la petite pêche reste l'apanage de ceux auxquels l'âge ou les infirmités interdisent le labeur pénible ; mais les autres, les jeunes, les vaillants, les aventureux, ceux-là poursuivent le poisson bien au delà des rivages familiers, jusque sur les côtes de l'Afrique occidentale, où les débouchés d'une terre sur laquelle s'implante la civilisation rémunèrent largement les risques courus.

Faire du rêve d'aujourd'hui la réalité de demain ne demande pas seulement des transformations d'ordre matériel ; créer l'instrument qui doit procurer au pêcheur le mieux-être, reste une œuvre vaine si l'acquisition lui en est impossible ou l'usage inconnu.

Acheter des filets, acheter un moteur, acheter... ce mot évoque le bas de laine où peu à peu s'accumulent les économies.

Bas de laine..., économies..., cela sonne étrangement si l'on songe aux détresses des derniers hivers de Bretagne, à ces foules qui, dans l'exaspération d'un soir de misère, réclamaient tumultueusement du pain à un sous-secrétaire d'Etat. C'est pourquoi le vote tout récent de la loi sur le crédit maritime mutuel, instituant le crédit individuel à long terme, seule forme vraiment efficace de l'aide pécuniaire, réalise, à notre sens, un progrès des plus importants.

Mais ne retirons pas d'une main au pêcheur ce que nous lui donnons de l'autre et rejetons, pour n'en garder que le strict indispensable, la plupart de ces mesures compliquées et

désuètes qui sont autant d'obstacles aux efforts des meilleures bonnes volontés.

En particulier, il importe que le Parlement vote le plus tôt possible le projet de loi, déposé par le Gouvernement, tendant à modifier la loi du 17 avril 1907 dont voici le passage essentiel :

« Article premier. — Les dispositions de la loi du 17 avril 1907, concernant la sécurité de la navigation maritime et la réglementation du travail à bord des navires de commerce ne s'appliquent pas :

« 1° .....

« 2° Aux navires de pêche de 100 tonneaux bruts et au-dessous qui font des séjours en mer de moins de 72 heures, ou qui pratiquent la pêche au large. Toutefois, les locaux affectés au logement de l'équipage ne sont pas compris dans la jauge brute de ces navires de commerce ou de pêche.

« Art. 3. — Seront par exception exonérés de toutes taxes (il s'agit des taxes de visite et de partance) les patrons propriétaires de bateaux se livrant à la pêche au large, à la petite pêche... qui montent eux-mêmes lesdits bateaux... »

Toutefois, si utiliser un engin nouveau, tel un moteur, ne nécessite aucune aptitude spéciale, l'employer économiquement, ne pas craindre d'aller vers la haute mer, savoir y trouver le poisson, est difficile. D'où la nécessité d'un enseignement maritime qui doit être donné non seulement aux pêcheurs formés, mais aussi aux jeunes gens, même aux enfants, si l'on veut maintenir sur la côte une population de marins, que ne sollicitent que trop et l'attrait des grandes villes et les hauts salaires de l'industrie. D'ailleurs, dans bien des cas, cette instruction permettra une réduction importante de personnel à bord, le même homme pouvant piloter le bateau et diriger la pêche.



Des hommes d'initiative que groupe la « Société de l'Enseignement professionnel et technique des pêches maritimes » se sont consacrés à cette tâche, et collaborent ainsi à l'action de l'Etat pour la création des écoles de pêche... Saluons ici la mémoire de l'un de ceux qui ont le plus contribué à lancer le mouvement : M. Guillard, de l'île de Groix.

Le rôle de l'Etat ne doit pas se borner à améliorer l'exercice de la pêche.

Comme propriétaire de la zone littorale, il est le gardien d'une richesse nationale ; c'est à lui d'en assurer la conservation : d'abord par la prohibition des engins dévastateurs, sennes, filets à chevrette (crevette), etc., et le contrôle rigoureux des dimensions de poissons exposés sur les carreaux des halles ; ensuite par une surveillance très stricte de la côte, en vue d'empêcher le braconnage.

Actuellement, les pénalités prévues pour infraction à la police de la pêche sont souvent appliquées à faux et ne gênent en rien les braconniers professionnels ; la flotte des bateaux garde-pêche, en dépit des sommes énormes dépensées pour certains d'entre eux, qui n'ont pas coûté moins de 4,000 fr. au tonneau (1), est très insuffisante. Les torpilleurs, dont les évolutions chassent les marsouins, sont de plus en plus rares sur les points de la côte où leur présence serait le plus utile.

En raison de tous les abus, de toutes les habitudes néfastes, certains fonds se sont épuisés ; c'est encore à l'Etat qu'incombe le soin de les repeupler par la création de réserves. Ce ne serait pas là une mesure sans portée, si l'on en juge par le souvenir légendaire qu'ont laissé les coups de chalut donnés en 1830, à Marseille, lors de la levée d'interdiction d'une zone réservée depuis 1793.

La vraie richesse, toutefois, n'est pas pour ceux qui reste-

---

(1) Discussion du budget de la Marine, 13 février 1913.

ront près du rivage. La pêche hauturière, seule, ouvre de belles perspectives d'avenir ; aussi l'Etat doit-il l'orienter vers des terrains nouveaux : côtes du Congo, du Maroc ; plus près de nous, côtes de la Kabylie, et fournir à ses adeptes toutes les données susceptibles de faciliter leur tâche (1).

Le décret du 15 mars 1912 a, d'ailleurs, jeté les bases de l'organisation d'un service scientifique des pêches.

Toutes ces mesures tendant à développer la production n'ont de raison et même de possibilité d'être qu'autant que de larges débouchés s'offrent à la marchandise.

L'augmentation de la consommation nationale apparaît donc comme la condition *sine qua non* de toute les autres réformes.

Sa réalisation a été poursuivie de deux manières :

— Directement, en introduisant le poisson dans l'ordinaire du soldat (2) ; l'essai a été timide, mais l'idée est excellente d'habituer ainsi l'homme à une nourriture qu'il ignorait souvent avant son entrée au régiment.

— Indirectement, par le vote de la loi du 13 août 1913 sur les taxes d'octroi exposée plus haut.

Les conséquences heureuses de cet acte législatif, de stricte justice, puisqu'il accorde au travailleur de la mer le même régime qu'au travailleur de la terre, ne sauraient tarder à se faire sentir. A Lyon, en effet, la suppression des octrois a accru dans de très fortes proportions le débit du poisson de mer.

Une autre barrière s'oppose encore à la libre circulation de la marée : les difficultés de transport, et celle-là est d'autant plus difficile à rompre, qu'en la matière le Parlement est en fait désarmé, les Compagnies de chemin de fer sont maîtresses,

---

(1) Exemple : Indications résultant de l'étude des migrations des grandes espèces.

(2) A raison de quatre par tête et par semaine, cela assurerait un débit de 100 M. de sardines par an.

ou à peu près, de l'organisation de leurs convois et de leurs prix.

Sans aller jusqu'à demander la création immédiate de nombreux trains de marée, les arrivages étant encore, dans beaucoup de ports, très incertains, il n'est que légitime de réclamer, avec des perfectionnements du matériel roulant (wagons frigorifiques, wagons à claies pour la sardine fraîche, etc.), l'abaissement des tarifs actuels, ainsi que l'égalité de traitement pour les pêcheurs français et étrangers, égalité rompue, nous le rappelons, au profit de ces derniers.

A satisfaire ces desiderata les Compagnies elles-mêmes trouveraient leur intérêt : en 1887, le prix des transports de Boulogne à Paris était de 93 fr. 50 la tonne ; depuis 1900, il est de 42 fr. 50, soit un abaissement de moitié environ ; les expéditions ont monté, dans le même temps, de 9,000 à 28,000 tonnes ; elles ont donc triplé.

Il est d'ailleurs hors de doute que, d'une part, l'augmentation des moyens de production des ports, d'autre part, le développement de la consommation des villes, assurant plus de régularité et plus de puissance dans les transports, amèneront l'extension des moyens et la diminution des tarifs (1).

Toutes ces questions d'octrois, de transports, sont en dehors de la sphère d'action directe du pêcheur ; elles ne peuvent

---

(1) L'information suivante est la preuve qu'en telle matière tout se tient :

« Le groupe des inscrits maritimes à la Chambre a reçu, hier, une délégation du Syndicat des mareyeurs et expéditeurs de Bretagne, venue pour lui exposer la nécessité d'obtenir des Compagnies de chemins de fer des abaissements de tarif et des accélérations de transport.

« Les membres de la délégation ont fait observer que la loi du 13 août 1913, réglementant les taxes d'octroi, devant nécessairement augmenter la vente du poisson, le moment paraissait venu de réaliser des facilités plus grandes pour le transport de cette marchandise.

« Le groupe a décidé d'appuyer cette demande auprès du Ministre des Travaux publics et auprès des Compagnies de chemins de fer. »

Les journaux, 21 février 1914.

être solutionnées que par ses représentants. Il n'en n'est pas de même en ce qui concerne les intermédiaires qui, mareyeurs et détaillants, absorbent le plus clair de son gain.

Si l'on peut souhaiter voir l'usage du colis postal, qui n'existe guère aujourd'hui qu'à Boulogne et à Dieppe, se développer pour le plus grand bien de la vente directe au consommateur, combien ne doit-on pas désirer l'apparition de syndicats de vente entre patrons pêcheurs ! Malheureusement, l'esprit lent et assez méfiant du marin de la côte a toujours entraîné l'échec des tentatives de ce genre.

\* \* \*

Cette rapide revue n'a pas eu pour but de faire connaître, dans toute leur étendue et leur complexité, les réformes indispensables pour sauver l'industrie des pêches, mais surtout de montrer le lien étroit existant entre ces nombreuses réformes, *présentées successivement, par nécessité d'exposition, mais qu'il importe de réaliser simultanément*. Un progrès isolé est, en quelque sorte, inconcevable ; aussi, est-ce seulement après avoir acquis les notions précédentes sur les multiples progrès à accomplir que nous pouvons aborder, en le situant exactement dans l'ensemble des problèmes connexes, le problème plus spécial « des moteurs à explosions dans la marine de pêche ».

---



## TITRE II

---

# LES MOTEURS A EXPLOSIONS

## DANS LA MARINE DE PÊCHE

---

Avant d'entreprendre l'étude approfondie de l'application du moteur aux bateaux de pêche et sans préjuger des enseignements qu'elle nous apportera, nous synthétiserons, en quelques mots, les notions que nous avons déjà eu à plusieurs reprises l'occasion d'acquérir sur les avantages que procure au voilier l'aide de la propulsion mécanique.

La propulsion mécanique par le moteur à explosions assure l'abondance et la régularité de la pêche.

Elle assure l'abondance, car, par son emploi, la faculté de déplacement et donc le rayon d'action du bateau est accru. Le pêcheur peut ainsi pénétrer dans une zone qui, jusqu'alors, lui était interdite et, au lieu de travailler sur des fonds côtiers épuisés, de faible rendement, il a à sa disposition des terrains de pêche neufs et productifs.

Elle assure la régularité puisque, soustrayant le bateau au régime des vents, elle autorise des sorties aussi fréquentes que le permet l'état de la mer et des rentrées au port à heure fixe.

Cette abondance et cette régularité de la production ont comme conséquence directe la possibilité d'extension du mar-



ché, l'organe de cette extension, le train de marée ne pouvant apparaître que là seulement où s'offre un produit abondant et régulier.

Nous savons, d'ailleurs, qu'à son tour, l'accroissement des débouchés favorisera la modernisation du matériel.

Un auteur, dont le nom revient souvent dans le cours de ce travail, M. Hérubel, dit, à propos de la question sardinière, toujours d'actualité, malheureusement : « L'unique solution consiste à rendre plus régulière la production et cela n'est possible qu'en changeant radicalement les méthodes de pêche. Il faut que nos marins bretons, imitant les Danois et les Arcachonnais, remplacent leurs misérables chaloupes à voiles par des chaloupes à moteurs. Depuis de nombreuses années, les bateaux thonnières, les navires de grand cabotage, signalent la présence des sardines au large, alors même qu'il n'y en a pas le long de la côte. Eh bien ! toute la question est d'aller les y chercher. Au temps des pinasses à voiles, l'industrie sardinière sommeillait à Arcachon. C'est la pinasse à moteur qui la fait florissante ».

Et dans un discours à la Chambre, le 6 juin 1913, M. Le Bail généralisait ainsi :

« A mesure que les moyens d'attaque se développent avec la pêche organisée, les moyens de défense des poissons se modifient à leur tour.

S'il paraît bien que la pêche intensive ne détruit pas la race des poissons, il résulte de l'observation récente que les poissons se déplacent et qu'effrayés, ils fuient les côtes.

Pour citer un exemple particulier à la pêche de Bretagne, je dirai que les eaux littorales de la baie d'Audierne fourmillaient autrefois de merlus, qui constituaient pour les populations maritimes de ce pays une proie annuelle nombreuse, lucrative et assurée.

Les chalutiers sont venus, il y a vingt ans, et, depuis lors,

les bancs de merlus se sont déplacés, d'où la nécessité d'aller pêcher au large ou au loin ces espèces, ou de se livrer, pour vivre, à des pêches de remplacement.

A côté des grandes pêches de Terre-Neuve, d'Islande, du Doger-Bank, d'autres pêches sont nées, se sont développées, comme la pêche sur les côtes de Mauritanie ou sur les côtes anglaises (Sorlingues).

Enfin, la pêche du thon, qui se pratiquait autrefois à trente ou quarante lieues du littoral, se fait actuellement jusqu'à cent cinquante lieues des côtes et même à l'ouest de l'Irlande.

D'où la nécessité de construire des bateaux plus forts, tenant mieux la mer et de se procurer aussi des bateaux mixtes pour rallier plus tôt le port après la campagne de pêche et mieux assurer la conservation du poisson pêché. »

Si le moteur à explosions n'est pas la panacée infailible et unique à la crise de la pêche, il est tout au moins l'un des meilleurs moyens que le progrès offre aux pêcheurs pour conquérir le mieux-être auquel leur donne droit l'exercice d'un métier toujours pénible et souvent périlleux.

---

## CHAPITRE PREMIER

### LES BATEAUX DE PÊCHE A MOTEUR EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

#### § 1. — Les bateaux de pêche à moteur en France

Il n'existe aucune statistique officielle sérieuse concernant la situation de l'armement de pêche français.

Dans des pays comme le Danemark, on possède des répertoires très bien établis (1), toujours à jour, donnant par port la nature, le tonnage, la puissance... de tous les bateaux ; en France, c'est tout au plus s'il est possible, par la « Statistique des Pêches maritimes » (2), publication officielle, de connaître le nombre des bateaux à moteur de chaque port, avec un classement par catégories suivant tonnage, mais sans aucun renseignement sur les puissances motrices ; l'*Annuaire de la Marine marchande*, publication non officielle, complète ces renseignements, mais seulement pour les bateaux d'un tonnage relativement important ou appartenant à des armateurs notoires (3).

Il est à remarquer que les documents officiels français donnent, par suite du retard de leur publication, des renseignements datant de deux ou de plusieurs années.

Si donc nous avons pu établir les statistiques des années 1908 et 1910 avec des pièces officielles, il nous a fallu, pour

---

(1) *Aarborg for den danske fiskerflaade*, édité sous le contrôle administratif par Mortensen, inspecteur des pêches, Kopenhague, Engelsen et Schreder, 1914.

(2) *Statistique des pêches maritimes pour 1910*, éditée par la Direction des Pêches maritimes. Imprimerie Nationale, 1912.

(3) *Annuaire de la Marine marchande de 1912*. Comité central des armateurs de France, Chaix, à Paris, juin 1913.

l'année 1913, procéder à une enquête personnelle complétée par quelques renseignements tirés de l' « *Annuaire de la Marine marchande* ». Les résultats détaillés de cette enquête sont donnés à l'annexe IV.

Dans ces statistiques ne figurent que des bateaux pratiquant effectivement la pêche, à l'exclusion de toutes les embarcations servant au tourisme et souvent classées comme embarcations de pêche.

*I. — Statistique résumée des bateaux de pêche à moteur.*

Année 1908 (1).

| ARRONDISSEMENT  | SOUS-ARRONDISSEMENT | NOMBRE DE BATEAUX<br>de pêche à moteur |       |
|-----------------|---------------------|----------------------------------------|-------|
| 1 <sup>er</sup> | Dunkerque.....      | 8                                      | } 11  |
|                 | Le Havre.....       | 1                                      |       |
|                 | Cherbourg.....      | 2                                      |       |
| 2 <sup>e</sup>  | Saint-Servan.....   | 0                                      | } 2   |
|                 | Brest.....          | 2                                      |       |
| 3 <sup>e</sup>  | Lorient.....        | 1                                      | } 1   |
|                 | Nantes.....         | 0                                      |       |
| 4 <sup>e</sup>  | Rochefort.....      | 1                                      | } 102 |
|                 | Bordeaux.....       | 101                                    |       |
|                 |                     | (Arcachon, 100)                        |       |
| 5 <sup>e</sup>  | Marseille.....      | 0                                      | } 0   |
|                 | Toulon.....         | 0                                      |       |
|                 | Total général.      | 116                                    |       |

(1) D'après les indications du *Tableau général du commerce et de la navigation*, 1907-1908, et le rapport de M. Lumet, au Congrès des applications du moteur à mélange tonnant à la Marine (Salon de l'Automobile, 1908).

II. — Statistique résumée des bateaux de pêche à moteur.

Année 1910 (1).

| ARRONDISSEMENT  | SOUS-ARRONDISSEMENT | NOMBRE DE BATEAUX<br>de pêche à moteur |
|-----------------|---------------------|----------------------------------------|
| 1 <sup>er</sup> | Dunkerque.....      | 9 {                                    |
|                 | Le Havre.....       | 4 { 13                                 |
|                 | Cherbourg.....      | 3 {                                    |
| 2 <sup>e</sup>  | Saint-Servan.....   | 0 {                                    |
|                 | Brest.....          | 2 { 2                                  |
| 3 <sup>e</sup>  | Lorient.....        | 1 {                                    |
|                 | Nantes.....         | 3 { 4                                  |
| 4 <sup>e</sup>  | Rochefort.....      | 9 {                                    |
|                 | Bordeaux.....       | 150 { 159<br>(Arcachon, 141)           |
| 5 <sup>e</sup>  | Marseille.....      | 16 {                                   |
|                 | Toulon.....         | 0 { 16                                 |
|                 | Total général.      | 194 (2)                                |

(1) D'après la *Statistique des pêches maritimes en 1910* (dernière statistique officielle parue au 1<sup>er</sup> mars 1914).

(2) M. Hérubel (*Bulletin de la Ligue maritime*, juin 1910) donne comme nombre total : 307 bateaux à moteur dont 279 à Arcachon et 28 dans les autres ports, tandis que nous avons relevé 194 bateaux à moteur, dont 141 à Arcachon et 53 dans les autres ports. L'auteur a, pour Arcachon, considéré l'ensemble des bateaux à moteur du bassin, y compris ceux, très nombreux, destinés uniquement à la promenade.

III. — Statistique résumée des bateaux de pêche à moteur.

Année 1913.

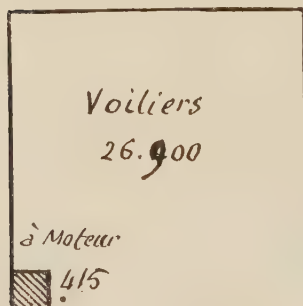
| ARRONDISSEMENTS | SOUS-ARRONDISSEMENTS | NOMBRE DE BATEAUX<br>DE PÊCHES |                       |                       | OBSERVATIONS                     |
|-----------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
|                 |                      | A MOTEURS                      |                       | A VOILES              |                                  |
|                 |                      | par sous-<br>arrondissement    | par<br>arrondissement | par<br>arrondissement |                                  |
| 1 <sup>er</sup> | Dunkerque....        | 24                             | 41                    | 2.950                 | (1) dont 265<br>pour<br>Arcachon |
|                 | Le Havre.....        | 13                             |                       |                       |                                  |
|                 | Cherbourg.....       | 4                              |                       |                       |                                  |
| 2 <sup>e</sup>  | Saint-Servan...      | 1                              | 3                     | 8.170                 | —                                |
|                 | Brest.....           | 2                              |                       |                       |                                  |
| 3 <sup>e</sup>  | Lorient... ..        | 1                              | 4                     | 4.400                 | Pour                             |
|                 | Nantes.....          | 3                              |                       |                       |                                  |
| 4 <sup>e</sup>  | Rochefort.....       | 19                             | 300                   | 5.900                 | les détails<br>voir              |
|                 | Bordeaux.....        | 291 <sup>(1)</sup>             |                       |                       |                                  |
| 5 <sup>e</sup>  | Marseille.....       | 54                             | 67                    | 5.480                 | annexe III                       |
|                 | Toulon.....          | 13                             |                       |                       |                                  |
|                 | Total.....           |                                | 415                   | 26.900                |                                  |



IV. — La flotte de pêche à moteur de 1908 à 1913.

| ARRONDISSEMENTS | NOMBRE DE BATEAUX DE PÊCHE<br>A MOTEUR |      |      |
|-----------------|----------------------------------------|------|------|
|                 | 1908                                   | 1910 | 1913 |
| 1 <sup>er</sup> | 11                                     | 13   | 41   |
| 2 <sup>e</sup>  | 2                                      | 2    | 3    |
| 3 <sup>e</sup>  | 1                                      | 4    | 4    |
| 4 <sup>e</sup>  | 102                                    | 159  | 300  |
| 5 <sup>e</sup>  | 0                                      | 16   | 67   |
| Totaux.....     | 116                                    | 194  | 415  |

Le nombre des bateaux de pêche à moteur est infime par rapport à celui des voiliers : 415, en face de 26,900, soit 1,6 %.



Mais cette constatation serait peu inquiétante si nous étions au début du mouvement et si nous pouvions observer une progression très rapide de l'armement à propulsion mécanique. Il n'en est malheureusement rien. Le mouvement a commencé il y a près de neuf ans et les chiffres prouvent que l'augmen-

tation du nombre des bateaux à moteurs est due presque totalement à la multiplication des pinasses d'Arcachon, car partout ailleurs, dans les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> arrondissements en particulier, l'utilisation du moteur est restée exceptionnelle.

Et pourtant, sans préjuger de ce que nous dirons à cet égard dans la suite de notre étude, il est incontestable que l'emploi

du moteur à explosions accroît considérablement le revenu de la pêche.

Nous nous bornerons ici à reproduire les chiffres que nous a communiqués M. l'Administrateur de l'inscription maritime d'Arcachon.

| ANNÉES | NOMBRE DE BATEAUX<br>à Moteur  | TONNES<br>de Sardines pêchées |
|--------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1906   | Aucun bateau à moteur.....     | 478                           |
| 1907   | Quelques unités .....          | 612                           |
| 1912   | Environ 240 bateaux à moteur . | 1.125                         |
| 1913   | — 265 — —                      | 1.514                         |

Même en n'attribuant à ces chiffres qu'une valeur toute relative, même en tenant compte de ce qu'ils dépendent de l'abondance plus ou moins grande de la sardine, suivant les années, il n'en reste pas moins qu'il y a entre les années 1906-1907 et 1912-1913 un écart tel que l'emploi de la pinasse à moteur peut seul l'expliquer.

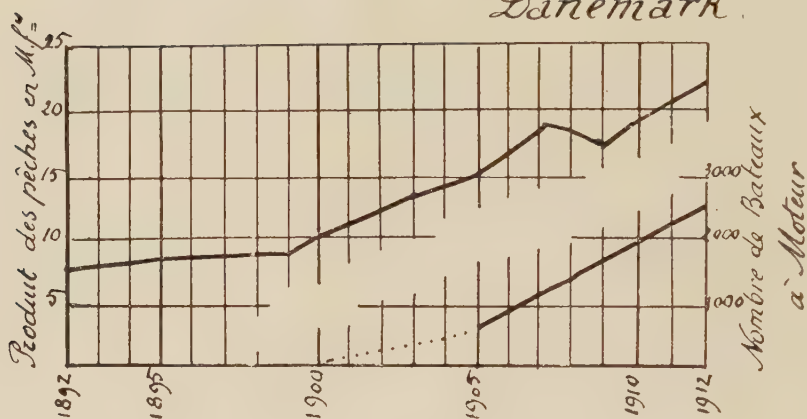
## § II. — Les bateaux de pêche à moteur à l'étranger

### I. — Danemark.

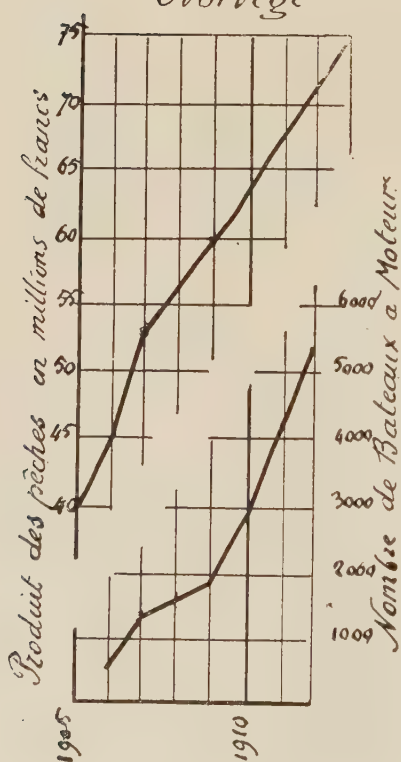
La flotte de pêche danoise offre pour nous un intérêt tout spécial, car, ainsi que l'on s'en rendra compte, elle est composée presque en totalité de très petites embarcations destinées à la pêche côtière, ce qui n'est pas sans analogie avec la composition de l'armement de pêche français.

L'emploi du moteur à explosions a, en moins de dix ans, pris un extrême développement.

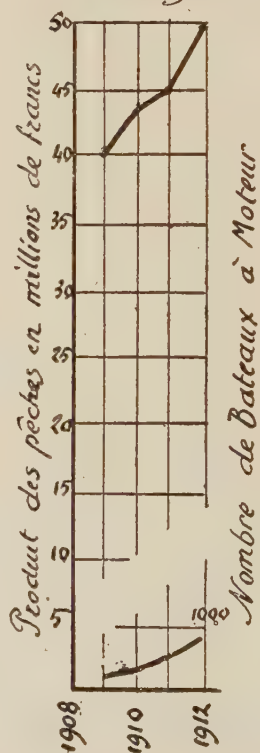
# Danemark



# Norvège



# Allemagne



1. — *Statistique.*

a) *Bateaux de pêche à moteur de tous tonnages.* — La flotte danoise comprend plus de 14,000 bateaux munis ou non de moteurs à explosions.

Le nombre total des bateaux à moteur en service au cours de ces dernières années a sans cesse progressé (1) :

|               |       |                   |
|---------------|-------|-------------------|
| 1905 (2)..... | 700   | bateaux à moteur. |
| 1908.....     | 1,300 | —                 |
| 1909.....     | 1,680 | —                 |
| 1910.....     | 1,866 | —                 |
| 1911.....     | 2,140 | —                 |
| 1912.....     | 2,590 | —                 |
| 1913.....     | 2,780 | —                 |

b) *Bateaux à moteurs de plus de 5 tonneaux bruts.* — Une publication très bien conçue, régulièrement mise à jour *Fiskerflaace* (3), nous a permis d'établir les tableaux suivants qui concernent les bateaux à moteur de plus de 5 tonneaux bruts.

---

(1) D'après : une communication à nous envoyée par M. le Secrétaire général de l'Association Franco-Scandinave, les circulaires 813 et 845 du Comité central des Armateurs de France, un tableau de l'Annual Report on Sea Fisheries (London, 1913).

(2) L'année indiquée est celle du recensement et non celle de la publication des résultats.

(3) Par F. V. Mortensen Fiskerinspektør Kjobenhavn, Engelsen et Schroder. L'ouvrage paraît en janvier et donne la statistique mise à jour au 15 septembre ou au 15 octobre de l'année précédente.

*Bateaux de 5 tonneaux bruts et au-dessus munis de moteur.*

| PORTS                                                                     | ÉPOQUES DE RECENSEMENT |                  |                  |                    | OBSERVATIONS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                           | 30 sept.<br>1909       | 30 sept.<br>1910 | 30 sept.<br>1912 | 15 octobre<br>1913 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Aalborg.....                                                              |                        | 84 (40)          | 101 (15)         | 121 (15)           | Entre ( ) , est indiqué, à titre de comparaison, le nombre des voiliers non munis de moteur, existants dans les principaux ports danois, à côté des bateaux à moteur.<br><br>Iles Ferøe :<br><br>La progression des bateaux à moteur y a été la suivante :<br><br>30 septembre 1910..... 33<br>30 septembre 1912..... 46<br>15 octobre 1913..... 54<br><br>Cette dernière année, le nombre des bateaux munis ou non de moteur était de 260. La proportion des bateaux à moteur est de 20 %. |
| Aarhus.....                                                               |                        | 16               | 36               | 49                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Esbjerg.....                                                              |                        | 119 (6)          | 116 (4)          | 131 (5)            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Frederickshavn.....                                                       |                        | 128 (46)         | 163 (28)         | 170 (23)           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Helsingør.....                                                            |                        | 122 (50)         | 140 (37)         | 151 (35)           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kjøbenhavn.....                                                           |                        | 23               | 29               | 35                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Korsør.....                                                               |                        | 22               | 39               | 54                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Lensig.....                                                               |                        | 37               | 34               | 35                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nakskov.....                                                              |                        | 13               | 24               | 28                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nyborg.....                                                               |                        | 30               | 39               | 47                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ringkjøbing.....                                                          |                        | 9                | 14               | 21                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Skagen.....                                                               |                        | 47               | 80               | 82                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Svendborg.....                                                            |                        | 5                | 15               | 20                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Autres Ports.....                                                         |                        | 35               | 44               | 50                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Totaux.....                                                               | 654                    | 712              | 909              | 1.030              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Nombre de bateaux de plus de 5 tonneaux bruts munis ou non de moteur..... | 1.420                  | 1.454            | 1.258            | 1.375              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Proportion de bateaux à moteur.....                                       | 58 %                   | 62 %             | 72 %             | 75 %               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

*Répartition des tonnages des bateaux à moteur de plus  
de 5 tonnes.*

| TONNAGES                | ÉPOQUES DE RECENSEMENT |                      |                    |
|-------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|
|                         | 30 septembre<br>1910   | 30 septembre<br>1912 | 15 octobre<br>1913 |
| 50 à 20 tonnes.....     | 482                    | 675                  | 787                |
| 20 à 60 tonnes.....     | 230                    | 234                  | 243                |
| 60 tonnes et au-dessus. | 0                      | 0                    | 0                  |
| Totaux.....             | 712                    | 909                  | 1.030              |

Il est à remarquer que les bateaux de plus de 20 tonnes bruts sont concentrés en majeure partie dans deux ports (1913).

Esbjerg..... 90 bateaux.

Frederickshavn ..... 80 —

Si nous rapprochons les résultats des tableaux précédents, nous nous rendrons compte de la marche suivie par la progression de l'emploi du moteur dans les différentes catégories de tonnages.

*Epoques de recensement.*

| TONNAGES             | 1909  | 1910  | 1912  | 1913  |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|
| 0 à 5 tx brut... ..  | 1.026 | 1.154 | 1.681 | 1.750 |
| 5 à 20 — .....       | 654   | 482   | 675   | 787   |
| 20 à 60 — .....      |       | 230   | 234   | 243   |
| 60 et au-dessus..... | »     | »     | »     | »     |
| Totaux.....          | 1.680 | 1.866 | 2.590 | 2.780 |



Il ressort de ce tableau que les deux catégories sur lesquelles a porté l'augmentation des bateaux à moteur sont celles de 0-5 et de 5 à 20 tonneaux bruts.

Enfin, il est intéressant de connaître la proportion de bateaux munis de moteur par rapport à l'ensemble de la flotte en 1913 (1).

| TONNAGES                     | NOMBRE TOTAL<br>de bateaux<br>de pêche | NOMBRE<br>de bateaux<br>munis de moteur | PROPORTION<br>de bateaux<br>à moteur |
|------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|
| 0 à 5 tx brut .....          | 13.000                                 | 1.750                                   | 17,5 ° °                             |
| 5 tx brut et au-dessus ..... | 1.375                                  | 1.030                                   | 75 ° °                               |
| Totaux.....                  | 14.375                                 | 2 780                                   | 19 ° °                               |

## 2. — Résultats économiques.

Un développement aussi considérable des bateaux à moteur a entraîné un accroissement prodigieux du produit des pêches.

Le graphique en est l'éloquent témoignage.

## II. — Norvège.

### 1. — Statistique.

Le développement de la flotte de pêche à moteur a été, en Norvège, d'une ampleur des plus considérables que traduisent ces quelques chiffres :

---

(1) Les puissances motrices des unités à propulsion mécanique sont généralement peu élevées.

De 0 à 5 tonneaux bruts, moteur de 3 à 5 HP ;

De 5 à 10 tonneaux bruts, moteur de 4 à 6 HP ;

De 10 à 15 tonneaux bruts, moteurs de 6 à 12 HP ;

De 15 tonneaux bruts et au-dessus, moteurs de 18 à 25 HP ;

Les moteurs de plus de 30 HP sont exceptionnels.

a) Bateaux de tous tonnages (1).

| ANNÉES<br>DE RECENSEMENT | NOMBRE DE BATEAUX<br>A MOTEUR | NOMBRE TOTAL<br>DES BATEAUX DE PÊCHE | PROPORTION<br>DES BATEAUX A MOTEUR |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1903                     | Quelques unités               | environ 23.000                       |                                    |
| 1906                     | 600                           |                                      |                                    |
| 1907                     | 1.300                         |                                      | 6 %                                |
| 1908                     | 1.636                         |                                      | 7 %                                |
| 1909                     | 1.974                         |                                      | 9 %                                |
| 1910                     | 2.942                         |                                      | 13 %                               |
| 1911                     | 4.168                         |                                      | 18 %                               |
| 1912                     | 5.386                         |                                      | 23 %                               |

b) Bateaux de plus de 25 tonneaux bruts. — Ces bateaux sont recensés chaque année et les résultats de ce recensement sont publiés dans le *Norskfiskeralmanak* (2), chaque bateau étant porté à la statistique avec son tonnage, son port d'attache, le nom de son armateur...

La progression de l'emploi du moteur a été la suivante :

| Années de recensement | Nombre de bateaux à moteurs |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1908                  | 51                          |
| 1912                  | 94                          |
| 1913                  | 111                         |

Nous pouvons obtenir, à l'aide des tableaux du *Norskfisker-*

(1) D'après les circulaires du Comité central des Armateurs de France 813-845 ; l'Annual Report on Sea Fisheries, London, 1913 ; des renseignements obtenus auprès de la Chambre de commerce française de Christiania et auprès de M. l'Agent consulaire à Bergen.

(2) Le *Norskfiskeralmanak* est édité à Bergen au début de janvier ; il donne la situation au 1<sup>er</sup> juin précédent.

*almanak*, des indications intéressantes au point de vue du tonnage et de l'âge des bâtiments auxquels ont été adaptés des moteurs.

Catégories de tonnages (bateaux de plus de 25 tonneaux bruts).

| ANNÉES<br>de recensement | 25-35 | 35-50 | 50-75 | Au-dessus<br>de 75 tx | TOTAL  |
|--------------------------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|
| 1908                     | 15    | 18    | 13    | 5                     | 51     |
| 1912                     | 38    | 27    | 16    | 13                    | 94     |
| 1913                     | 46    | 33    | 18    | 14                    | 111    |
| % pour l'année 1913      | 72 °. |       | 38 %  |                       | 100 °. |

*Age des bâtiments.*

| ANNÉES<br>de recensement | Moins<br>de 10 ans | De 10<br>à 20 ans | Plus<br>de 20 ans | TOTAL |
|--------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------|
| 1908                     | 32                 | 5                 | 14                | 51    |
| 1912                     | 50                 | 16                | 28                | 94    |
| 1913                     | 53                 | 21                | 37                | 111   |
| % pour l'année 1913      | 48 %               | 52 %              |                   | 100 % |

A titre de comparaison, nous avons relevé le nombre des bateaux à voiles et à vapeur portés au *Norskfiskeralmanak*.

| ANNÉES<br>de<br>recensement | VAPEURS<br>de plus<br>de 25 tx bruts | BATEAUX<br>à moteur de plus<br>de 25 tx bruts | VOILIERS<br>de plus<br>de 50 tx bruts |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1908                        | 244                                  | 51                                            | 217                                   |
| 1912                        | 360                                  | 94                                            | 215                                   |
| 1913                        | 405                                  | 111                                           | 215                                   |

Ce tableau nous montre que le développement des bateaux à moteur n'a pas nui à celui des vapeurs, mais a entravé absolument celui des voiliers.

## 2. — Résultats économiques.

Le graphique témoigne des conséquences extrêmement heureuses qu'il a entraîné, pour la production, l'utilisation de la propulsion mécanique. Une part des résultats est due aux bateaux à vapeur, mais nous sommes admis, après l'exposé précédent, à affirmer que celle-ci n'est pas prépondérante et ne saurait en tous cas masquer la part qui revient aux bateaux à moteur.

## III. — Royaume-Uni.

a) *Bateaux de tous tonnages.* — Les seuls renseignements que nous possédons sur l'ensemble de la flotte sont les suivants :

Nombre total de bateaux de pêche : 24,500.

*Bateaux de 1<sup>re</sup> et de 2<sup>e</sup> classe (année 1912) (1).*

|                            | VOILIERS | VAPEURS | BATEAUX<br>A MOTEUR | OBSERVATIONS                                                                             |
|----------------------------|----------|---------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 <sup>re</sup> Classe.... | 1.343    | 2.113   | 131                 | Les bateaux<br>de 1 <sup>re</sup> classe<br>sont ceux de plus<br>de 15 tonneaux<br>nets. |
| 2 <sup>e</sup> Classe....  | 3.733    | 132     | 126                 |                                                                                          |
| Totaux...                  | 5.076    | 2.245   | 257                 |                                                                                          |

Les bateaux à moteur sont donc encore relativement peu nombreux :

Pour l'Ecosse, la progression suivie par les bateaux à moteur de tous tonnages a été la suivante :

|            |             |
|------------|-------------|
| 1908 ..... | 18 bateaux. |
| 1909 ..... | 75 —        |
| 1911 ..... | 156 —       |
| 1912 ..... | 23 —        |

b) *Bateaux de plus de 15 tonneaux nets.* — La publication *The Fisherman's Nautical Almanach* (2) contient la liste, par ports, de tous les bateaux de plus de 15 tonneaux nets, avec l'indication du tonnage, du port d'attache, le nom de l'armateur, etc.

Nous avons groupé en un tableau les indications que nous a fournies, pour les bateaux à moteur, la publication précitée.

(1) D'après l'*Annual Report on Sea Fisheries*, 1912 (London, 1913).

(2) Publié par Olsen, à Grimsby. L'ouvrage paraît chaque année, en janvier, les relevés sont mis à jour au 1<sup>er</sup> novembre de l'année précédente. Les dates que nous donnons sont celles des recensements.

*Navires de 1<sup>re</sup> classe à moteur de 15 tonnes nets et au-dessus*

|             | PORTS          | 1909                             |        | 1912                             |        | 1913                             |        |
|-------------|----------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------|
|             |                | Nombre<br>de bateaux<br>par port | Totaux | Nombre<br>de bateaux<br>par port | Totaux | Nombre<br>de bateaux<br>à moteur | Totaux |
| Angleterre. | Berwick.....   | 2                                |        | 30                               |        | 37                               |        |
|             | Fowey .....    | 0                                |        | 27                               |        | 48                               |        |
|             | Penzance.....  | 0                                | 5      | 4                                | 70     | 6                                | 120    |
|             | Plymouth.....  | 0                                |        | 0                                |        | 13                               |        |
|             | Autres ports.. | 3                                |        | 9                                |        | 16                               |        |
| Ile-du-Man. |                |                                  | 0      |                                  | 3      |                                  | 4      |
| Ecosse...   | Banff .....    | 2                                |        | 2                                |        | 6                                |        |
|             | Fraserburgh..  | 1                                |        | 8                                |        | 8                                |        |
|             | Inverness..... | 1                                | 5      | 4                                | 26     | 4                                | 40     |
|             | Leith.....     | 0                                |        | 7                                |        | 5                                |        |
|             | Motrose.....   | 0                                |        | 2                                |        | 6                                |        |
|             | Autres ports.. | 1                                |        | 3                                |        | 11                               |        |
| London...   | Dublin.....    | 2                                |        | 7                                |        | 13                               |        |
|             | Londonderry..  | 0                                | 2      | 3                                | 22     | 11                               | 38     |
|             | Autres ports.. | 0                                |        | 12                               |        | 14                               |        |
| Total.      |                |                                  | 12     |                                  | 121    |                                  | 202    |

Les bateaux à moteur ne se sont pas répandus dans les ports où les vapeurs étaient déjà très nombreux :

|                 |                       |     |
|-----------------|-----------------------|-----|
| Grimsby (1913). | Bateaux à vapeur..... | 900 |
|                 | Voiliers .....        | 24  |
|                 | Bateaux à moteur..... | 2   |
| Total.....      |                       | 926 |

|                  |                       |     |
|------------------|-----------------------|-----|
| Aberdeen (1913.) | Bateaux à vapeur..... | 272 |
|                  | Voiliers .....        | 29  |
|                  | Bateaux à moteur..... | 1   |
| Total.....       |                       | 302 |

Par contre, dans les ports où il n'y avait pas de vapeurs, ou



bien où ils étaient peu nombreux, les bateaux à moteur se sont multipliés au détriment des voiliers.

*Fowey*

| ANNÉES                | 1909 | 1912 | 1913 |
|-----------------------|------|------|------|
| Bateaux à vapeur..... | »    | »    | »    |
| Voiliers.....         | 83   | 48   | 17   |
| Bateaux à moteur..... | »    | 27   | 48   |
| Totaux.....           | 83   | 75   | 65   |

*Berwick*

| ANNÉES                | 1900 | 1912 | 1913 |
|-----------------------|------|------|------|
| Bateaux à vapeur..... | 10   | 12   | 12   |
| Voiliers.....         | 113  | 73   | 63   |
| Bateaux à moteur..... | »    | 30   | 37   |
| Totaux.....           | 123  | 115  | 112  |

Nous avons relevé, pour 180 bateaux à moteur de plus de 15 tonnes nets (année 1913), les catégories de tonnages et les âges des bâtiments auxquels ont été adaptés des moteurs.

Catégories de tonnages

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 15 à 25 tonnes.....         | 96         |
| 25 à 50 tonnes.....         | 76         |
| 50 tonnes et au-dessus..... | 8          |
| Total.....                  | <u>180</u> |

### Age des bâtiments

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Moins de 10 ans..... | 90         |
| De 10 à 20 ans.....  | 65         |
| Plus de 20 ans.....  | 25         |
| Total.....           | <u>180</u> |

### IV. — Allemagne.

#### 1. — Statistique.

Nous avons réuni dans un tableau les statistiques qu'il nous a été possible d'établir (1).

| ANNÉES | BATEAUX A MOTEUR |                    |       | VAPEURS<br>enregistrés | VOILIERS<br>enregistrés | BATEAUX<br>pontés ou<br>demi-pontés<br>non<br>enregistrés | NOMBRE<br>de<br>pêcheurs |
|--------|------------------|--------------------|-------|------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|
|        | Enregistrés      | Non<br>enregistrés | TOTAL |                        |                         |                                                           |                          |
| 1907   | 16               | 61                 | 77    |                        |                         | 14.864                                                    | 22.409                   |
| 1908   |                  | 114                |       |                        |                         | 14.200                                                    | 22.185                   |
| 1909   | 40               | 171                | 211   | 293                    | 613                     | 13.993                                                    | 22.089                   |
| 1910   | 57               | 240                | 297   | 299                    | 585                     | 14.166                                                    | 22.312                   |
| 1911   | 87               | 398                | 485   | 304                    | 417                     | 13.854                                                    | 22.711                   |
| 1912   |                  |                    | 668   |                        |                         |                                                           |                          |

(1) D'après : l'*Annual Report on Sea Fisheries, London, 1913* ; le *Deutscher See Fischerei Almanach*. Au 26 avril 1914, M. le Consul général de France à Hambourg nous communique le renseignement suivant :

« Nombre de bateaux de pêche enregistrés en 1912 : 837. Nombre de bateaux de pêche à vapeur ou à moteur en 1912 : 1,387 ».

Ce dernier chiffre tendrait à prouver, si l'on considère les autres données du tableau, que le nombre des voiliers continue à diminuer.

Le nombre des bateaux non enregistrés a légèrement diminué, mais c'est surtout la diminution des voiliers enregistrés qui est remarquable, celle-ci doit être imputée à l'augmentation des bateaux à moteur, car les vapeurs n'ont pas sensiblement augmenté en nombre.

L'effectif des pêcheurs s'est maintenu à peu près constant.

## 2. — *Résultats économiques.*

La progression suivie par la production de la pêche est le fait, d'après les constatations que nous venons de faire, de l'extension de la flotte à moteur. Le graphique montre la relation qui lie ces deux éléments.

## CHAPITRE II

### LA TRANSFORMATION NÉCESSAIRE DE L'ARMEMENT DE PÊCHE

Le chapitre précédent a montré combien était inférieure, au point de vue de l'application du moteur, la situation de l'armement de pêche français vis-à-vis de celle des armements étrangers.

Comment convient-il donc d'envisager la progressive transformation de notre flotte pour la mettre à hauteur des besoins économiques et du progrès général? tel sera l'objet de ce chapitre.

#### § I. — Intérêt de la transformation de l'armement. Valeur des premiers résultats obtenus

*I. — Nécessité d'adopter la propulsion mécanique, d'après une enquête de 1908 auprès de MM. les Administrateurs de l'Inscription maritime.*

La nécessité pour la pêche, près des côtes aussi bien qu'en haute mer, d'utiliser la propulsion mécanique, est apparue, non à la masse des pêcheurs, mais aux hommes avertis, il y a déjà plusieurs années, ainsi qu'en font foi les réponses de MM. les administrateurs de l'inscription maritime faites au cours de l'enquête de 1908. Le rapport de M. Polidor au Congrès de Bordeaux, en 1908, les donne ainsi :

« Améliorations susceptibles d'être apportées au matériel et à la réglementation des pêches maritimes.

GRAVELINES. — Emploi de bateaux à moteur auxiliaire.

SAINT-VALÉRY-SUR-SOMME. — Emploi d'embarcations à moteur auxiliaire.

HONFLEUR. — Emploi de moteurs auxiliaires à pétrole lampant pour la manœuvre des engins et la propulsion des bateaux.

CAEN (Port-en-Bessin). — Emploi de moteurs auxiliaires robustes, si possible de construction française (les moteurs Dan étant seuls utilisés dans la région).

CHERBOURG. — Des chalutiers à vapeur permettant d'aller plus au large amélioreraient la situation de la pêche.

SAINT-MALO. — Emploi de vapeurs.

BINIC. — Construction de bateaux, de vapeurs de fort tonnage.

QUIMPER. — Emploi de bateaux à moteur pour le transport des produits de pêche et aussi pour la pêche au large.

CONCARNEAU. — Diriger les pêcheurs vers la haute mer en leur fournissant le moyen d'acquérir des bateaux plus grands, pontés...

LORIENT. — Emploi de bateaux à moteur.

AURAY. — Emploi de chalutiers et cordiers à vapeur.

BELLE-ISLE. — Emploi de chalutiers à vapeur ou de bateaux à moteur auxiliaire permettant d'opérer loin des fonds littoraux dépeuplés.

LE CROISIC. — Emploi de moteurs auxiliaires pour la propulsion des chalutiers et la manœuvre de leurs engins.

SAINT-GILLES-SUR-VIE. — Construction de dundees pontés de 15-25 tonneaux permettant d'aller pêcher au large.

LES SABLES-D'OLONNE. — Emploi de bateaux mixtes à moteur : 1° pour la pêche au chalut ; 2° pour le remorquage des canots sardiniers et le transport des produits à terre.

ROCHEFORT. — Emploi de moteurs à explosion à bord des bateaux de pêche.

MARENNES. — Diriger à nouveau les pêcheurs vers la pêche au large qu'ils ont trop négligée au profit de l'ostréiculture.

ROYAN. — Emploi de moteurs auxiliaires à bord des bateaux de pêche.

ARCACHON. — Emploi de tilloles automobiles.

PORT-VENDRES. — Emploi de moteurs auxiliaires pour les barques de haute mer.

NARBONNE. — Augmentation du tonnage des barques et de la puissance des engins.

SAINT-TROPEZ. — Il serait à souhaiter que l'exploitation de la mer se modernisât et notamment que, grâce à l'emploi de bateaux à propulsion mécanique, d'un tonnage beaucoup plus fort que celui des embarcations actuellement employées, la mer territoriale ne soit plus seule à faire les frais de la pêche. »

*II. — Valeur des premiers résultats obtenus, d'après une enquête de 1913 auprès de MM. les Administrateurs de l'Inscription maritime.*

Depuis 1908 quelques essais, combien timides, sauf à Arcachon, ont été tentés et paraissent avoir donné des résultats très encourageants. Nous ne saurions mieux faire que reproduire les renseignements que nous ont aimablement envoyés à ce sujet MM. les administrateurs de l'inscription maritime.

DUNKERQUE. — « Bien que l'emploi des moteurs à bord des bateaux ne remonte qu'à quelques années, on peut déjà affirmer qu'il a donné de bons résultats. C'est ainsi que nos meilleurs pêcheurs de crevette l'utilisent, ce qui leur permet de pratiquer ce genre de pêche toute l'année et de sortir par tous



les temps. Il n'est guère employé encore pour la pêche au chalut qui exigerait un moteur plus fort et, par suite, plus cher et d'un prix hors de portée pour nos petits pêcheurs côtiers...

Il est permis d'espérer, cependant, que la pêche à moteur se développera d'année en année, en raison des facilités que procure l'emploi de ce propulseur.

Le type de bateau qui paraît le mieux approprié pour recevoir un moteur en vue des pêches de cette région est le dundee qui se prête le mieux à tous les genres de pêche. »

GRAVELINES. — « Les résultats obtenus (17 novembre 1913) sont très satisfaisants...

Le moteur se développera certainement pour tous les genres de pêche à Gravelines, surtout pour les bateaux neufs. Ce qui arrête actuellement ce développement, c'est le prix élevé... »

CALAIS. — « Les résultats obtenus sont assez encourageants, bien que l'expérience soit encore faite sur une trop petite échelle pour être concluante.

L'application du moteur est susceptible d'extension comme moteur auxiliaire de propulsion et de levage sur des bateaux à voiles, grément du pays, 15 à 20 mètres de long, pouvant pratiquer cordes, chaluts et filets. »

BOULOGNE. — « Très mauvais, il y a quelques années, au début pour le « Jean », les résultats deviennent meilleurs maintenant que l'équipage est habitué à la conduite du moteur (1).

Pour les autres navires, ils sont de construction trop récente pour qu'on puisse avoir une opinion.

Je crois à l'extension du moteur à bord des navires pêchant aux filets dérivants qui n'ont pas besoin d'une grande force

---

(1) Ceci confirmerait notre opinion touchant la propulsion mécanique à bord des bateaux de grand tonnage. Le *Jean* (206 tonnes) a un moteur de 250 HP.

motrice. Mais les progrès seront longs, car les matelots boulonnais n'ont pas l'esprit ouvert à la mécanique.

Je signale, toutefois, qu'une des maisons d'armement les plus importantes de Boulogne étudie en ce moment la construction d'un certain nombre de chalutiers avec moteurs à explosions destinés à la grande pêche. »

DIEPPE. — « Aucun moteur de l'espèce dans le quartier de Dieppe. »

FÉCAMP. — « Par la rapidité de l'augmentation du nombre des bateaux pourvus d'un moteur, il est facile de juger des résultats obtenus qui paraissent très encourageants pour la petite pêche côtière (bateaux de 8 à 12 tonneaux). »

HONFLEUR. — « A Honfleur, les résultats obtenus ne sont pas encourageants. L'avantage du moteur, au point de vue du gain du pêcheur, est très faible.

D'autre part, le moteur exige des soins, un entretien dont seraient seuls capables les propriétaires eux-mêmes. Les patrons non armateurs sont trop négligents. Un armateur ne voudrait pas confier à un patron un appareil aussi délicat. Enfin les frais de réparation sont élevés et les armateurs les redoutent.

L'application du moteur ne me paraît pas actuellement susceptible d'extension à Honfleur. Elle ne le deviendra que si les marins deviennent plus soigneux (1). »

MORGAT. — « Les pêcheurs du pays ne sont pas partisans des moteurs ; ceux qui en ont les ont négligés et ce manque d'entretien a toujours nui à leur bon fonctionnement. »

CONCARNEAU. — « Dans le quartier de Concarneau, il n'y a pas de bateau de pêche à moteur. »

---

(1) Il est à remarquer que, dans les ports du quartier de Honfleur, seuls ont été mis en service des moteurs à essence. Nous les avons écartés comme coûteux et délicats, l'expérience acquise à Honfleur vérifie entièrement notre façon de voir.

DOUARNENEZ. — « Nous n'avons pas pas à Douarnenez d'embarcation de ce genre (à moteur). »

LA ROCHELLE. — « Les résultats sont très encourageants, en effet, car depuis que les moteurs ont été adaptés à ce genre d'industrie (pêche à la sardine), le rendement a été de beaucoup supérieur à ce qu'il était antérieurement. Il y a lieu de considérer que le tonnage du bateau et la force motrice vont toujours en augmentant... »

ARCACHON. — « La pêche de la sardine a doublé depuis 7 à 8 ans, à Arcachon, grâce à la facilité de se rendre sur les lieux de pêche... »

Pour l'ostréiculture, il en est un peu de même...

A Arcachon, d'ici quelques années, il n'y aura plus un canot à l'aviron.

De plus, chaque année, un certain nombre de pinasses s'expédient à Marennes, La Tremblade et La Rochelle. Un jour peut-être, les Sablais et ceux de Saint-Gilles-Croix-de-Vie imiteront-ils cet exemple... »

BAYONNE. — Du Syndic des gens de mer de Capbreton :

« Les bateaux à moteur pratiquent la pêche au filet de fond sur les roches, à 2 ou 3 milles en moyenne de la côte ; ils pêchent le plus souvent le gros poisson tel que touils, martrams, anges de mer, etc., ainsi que la langouste, le homard et autres crustacés. Cette pêche se pratique avec des filets tramails et des casiers ; ils pratiquent aussi la pêche à la sardine à la rogue ; ils sont montés par quatre hommes d'équipage en général.

Les résultats obtenus n'ont pas été très convaincants jusqu'à présent ; ce n'est pas parce que ce genre de moteur et de bateau ne sont pas appropriés pour le genre de pêche que l'on pratique à Capbreton (les moteurs du système Couach étant très perfectionnés et appréciés), mais en raison de la dépense en essence que ces moteurs consomment.

Il arrive souvent, lorsque la pêche n'a pas été fructueuse, que le produit de cette pêche couvre tout juste les frais de consommation d'essence.

L'application du moteur à essence, pour la pêche à Capbreton ne paraît pas être susceptible d'extension, tout au moins en ce qui concerne les moteurs d'une force de 15 à 20 chevaux, lesquels consomment trop d'essence en comparaison des bénéfices réalisés à la pêche.

C'est ainsi qu'en 1909 et 1910 on comptait, à Capbreton, 10 bateaux à moteur de différents types de coque et de moteur.

Les capbretonnais n° 1 et n° 2 (genre sloop) à moteur Aster, de la force de 18 chevaux, n'ont pas réalisé les bénéfices que les armateurs comptaient en retirer avec la pêche et ils ont été obligés de désarmer ces bateaux.

Bientôt après, d'autres armateurs ont suivi ces exemples ; le « Hardi-Petit », autre bateau dans le genre des capbretonnais, mais d'un moteur différent (genre Couach, 15 chevaux), n'a pas non plus donné satisfaction et a été désarmé.

Les bateaux et moteurs qui pourraient être susceptibles d'être employés à l'avenir à Capbreton, pour la pêche, seraient : (pour la coque) des bateaux mixtes, c'est-à-dire des bateaux de faible tirant d'eau, pontés (genre bac), comme le « Petit-Mousse », par exemple, pouvant naviguer au besoin à la voile et ayant à bord un moteur de faible puissance, c'est-à-dire un 10 ou 12 HP (Couach, par exemple), qui donne de très bons résultats au point de vue marche et régularité.

Ces genres de *bateaux mixtes* ont cet avantage de réduire la dépense en essence dans une très grande proportion, tout en pouvant réaliser les mêmes avantages que les bateaux munis d'un moteur à grande puissance et par suite très dispendieux en essence.

Les tilloles ou pinasses à moteur, qui sont en majorité à Capbreton, sont des bateaux de faible tirant d'eau très appropriés

pour les ports de pêche où l'entrée est difficile à cause du manque d'eau à l'entrée du port, mais ce sont également des bateaux non pontés qui ne peuvent guère naviguer à la voile et de ce fait on est forcé de compter exclusivement sur le moteur à grande puissance pour se rendre sur les lieux de pêche et pour rentrer au port (1). »

Les citations qui viennent d'être faites mettent en évidence l'excellence du principe de l'application du moteur au bateau de pêche.

Elles font en outre ressortir : d'abord le point particulier, la nécessité du moteur robuste et, par suite, l'exclusion du moteur à essence ; ensuite l'influence générale des facteurs d'ordre pécuniaire et psychologique, facteurs modifiables par une nouvelle organisation économique et par une éducation des intéressés.

Mais le résultat général reste : on peut, on doit étudier la transformation de la flotte de pêche dans le sens indiqué.

## **§ II. — Transformation de la flotte de pêche.**

### **Principes généraux**

L'outil de pêche parfait sera évidemment le bateau construit pour recevoir un moteur.

Mais on ne peut ni faire table rase de tout ce qui existe, ni attendre la lente disparition de la flotte actuelle pour arriver au progrès désiré (2).

---

(1) Cette lettre vient encore à l'appui de ce qui est notre conviction : le moteur à essence est à rejeter absolument.

(2) Cette façon de voir est bien confirmée par l'opinion suivante :

Rapport présenté au Congrès des applications du moteur à mélange tonnant à la Marine (Salon de l'Automobile, 1908), par M. le lieutenant Cumming Smith Mansfield, du Royal Navy.

« La pensée d'introduire une force motrice auxiliaire sur les bateaux de pêche à voiles a occupé, ces dernières années, les pêcheurs du Contient, et l'emploi de la vapeur dans les pêcheries écossaises, ainsi que les

Il faut donc passer par une période intermédiaire qui comportera la transformation des voiliers existants en bateaux à moteurs.

Nous nous trouvons donc en présence de deux ordres d'idées différents : de la transformation des voiliers existants, de la construction des unités neuves.

### *I. — Transformation des voiliers existants.*

Les bateaux de pêche étant dans leurs formes, leurs gréements le résultat d'une expérience séculaire ou d'habitudes ancestrales sont admirablement adaptés au service que leur demandent ceux qui s'en servent. Mais le plus souvent, en raison de ces habitudes mêmes, les dimensions des bateaux leur interdisent d'aller au large.

L'adjonction du moteur devra uniquement servir à suppléer à l'irrégularité ou à l'absence de vent. La vitesse qu'il doit permettre est facile à déterminer.

La vitesse sous voile est fonction de la force et de la direction du vent par rapport à la route suivie. Pour un vent donné on a, suivant les directions de vent, les vitesses suivantes :

| Angle du vent avec la direction de marche | Proportion des vitesses |
|-------------------------------------------|-------------------------|
| 0° (vent arrière)                         | 1                       |
| 90° (vent de travers)                     | 1,25                    |
| 120°                                      | 1                       |
| 135°                                      | 0,7 à 0,6               |
| au-delà louvoyage                         |                         |
| 180°                                      | 0,3 à 0,4               |

---

heureux résultats obtenus, ont appelé l'attention du Conseil des pêcheurs pour l'Ecosse sur cette affaire.

« En examinant la chose de près, on considérerait que ce serait absurde, tant qu'il s'agissait de l'Ecosse, avec sa belle flotte de bateaux à voiles, de songer à lui faire remplacer toute cette flotte par des bateaux à vapeur, car les premières dépenses auraient été énormes, sans parler de la perte d'argent résultant de la mise au rebut des bateaux en usage... »



La vitesse ne tombe donc en dessous de la vitesse par vent arrière que pour un tiers des directions.

La vitesse avec moteur sera donc très suffisante et économique, si elle est au plus égale à la vitesse atteinte à la voile par vent arrière moyen. Toutefois, elle devra être assez grande pour lutter contre les courants.

Dans la généralité des cas, on peut l'estimer à 5,5 N. à 6 N. (1)

Elle est déjà susceptible, en certaines occasions, de faire gagner un temps très appréciable.

Un bateau, par exemple, doit franchir 18 milles pour se rendre sur les lieux de pêche, il a vent plein arrière au départ, à la voile (vitesse 6 N.) :

Aller ..... 3 heures.

Retour : lourvoyage, vitesse 2,5 N. .... 7 heures.

Avec moteur donnant vitesse de 6 N. :

Aller à la voile ..... 3 heures.

Retour au moteur ..... 3 heures.

Gain de temps ..... 4 heures.

Pour une marche au moteur de 3 heures.

En cas d'accalmie, le gain peut naturellement être beaucoup plus important.

Mais dépasser cette limite, c'est courir à un échec certain ; le moteur très puissant coûtera très cher en marche et il fonctionnera presque constamment, car le patron sera alors tenté de l'employer en permanence, allant à l'encontre du principe essentiel de la propulsion mécanique à la pêche, qui exige que son utilisation soit *essentiellement occasionnelle*.

Au reste, le bateau existe avec ses formes adaptées à une certaine vitesse de régime ; toute augmentation de vitesse donne

---

(1) N : nœud.

un moins bon travail ; si cette augmentation de vitesse est due au vent, qui ne coûte rien, la déperdition de force n'a pas d'importance ; si elle était due à un moteur, elle coûterait très cher.

A ce sujet, le capitaine Balsen, de Dunkerque, dit : « Le grand tort des patrons de pêche, c'est de considérer le navire à moteur comme un vapeur et non comme un voilier. Alors bon vent, mauvais vent, le moteur est en route. Comme pendant ce temps la voilure et le gréement s'usent et pourrissent quand même, il y a double dépense pour l'armateur. »

Cette transformation n'est toutefois possible que pour une partie de la flotte voilière.

Elle est impossible sur les bateaux dont la coque vieillie ne supporterait pas les trépidations et sur ceux de construction trop lourde ou ne permettant pas de ménager une cage d'hélice.

## *II. — Construction d'unités neuves.*

Deux classes d'unités peuvent être envisagées :

1° Bateaux uniquement propulsés par le moteur, automobiles à proprement parler ;

2° Bateaux à voiles et à moteur.

*1<sup>re</sup> classe. — Bateaux automobiles.*

Les pinasses arcachonnaises en sont de parfaits exemples. Disons tout de suite que, de l'avis de tous ceux qui se sont occupés de cette flottille si originale, cette réalisation, en dépit des résultats brillants qu'elle a donnés, n'est peut-être pas excellente, même à Arcachon. En tous cas, elle est à rejeter partout ailleurs comme trop coûteuse.

2<sup>e</sup> classe. — *Bateaux à voiles et à moteur.*

La combinaison de la voile et du moteur peut se concevoir de trois façons :

a) Construire un *bateau automobile* et y adapter une *petite voilure auxiliaire*. Nous n'insisterons pas, ayant rejeté la solution automobile.

b) Construire un *pur voilier* et y adapter un *moteur auxiliaire*. Nous retombons dans le cas de la transformation des voiliers existants, c'est un pis aller. En matière de construction, ce serait un anachronisme.

c) Etablir un *bateau mixte proprement dit*. Nous avons vu que la marche au moteur devait être employée dans les cas seuls où la vitesse à la voile tombe en dessous de la vitesse moyenne. Il en est ainsi pour toutes les allures « au plus près ». Or ce sont précisément les qualités nécessaires pour avoir de bonnes allures au plus près qui déterminent les formes des voiliers ; si donc on abandonne la voile pour les directions de vent qui nécessitent ces allures pour employer le moteur, des modifications importantes peuvent être apportées aux formes elles-mêmes. En particulier, la nécessité d'un grand plan de dérive disparaît ; le lest peut être réduit, donc les surfaces immergées, etc. ; les formes, en général, seront plus fines, les résistances, par suite, diminuées. Il en résulte, pour le « mixte » ; un avantage assez considérable sur le voilier à moteur auxiliaire de même tonnage. A égalité de vitesse, il n'aura besoin, suivant le cas, que d'un moteur moins puissant, d'une voilure plus réduite. Donc il sera moins coûteux et d'achat et d'usage et le tonnage net (place disponible) sera plus élevé. Ce principe général admis, il n'en reste pas moins que le « mixte » devra être avant tout bon bateau de pêche, et donc, comme le type de la barque de pêche est le résultat d'une expérience ancestrale, il en conservera les grandes

lignes ; toutefois sa construction sera telle qu'il puisse aller au large.

En résumé, le bâtiment mixte sera du type actuellement employé, mais agrandi légèrement et modifié dans ses formes en raison de l'emploi du moteur au lieu de la voile dans les cas nécessitant les allures au plus près.

### *III. — Prix de revient de la vitesse.*

La règle qui veut que la vitesse avec moteur soit au plus égale à la vitesse sous voile par vent moyen peut, en matière de construction neuve, être quelquefois atténuée, en raison de conditions économiques spéciales ou des modes de pêche particuliers. Il conviendra alors d'examiner attentivement le prix de revient de la propulsion mécanique et nous ne croyons pas inutile de donner à cet égard quelques précisions.

Nous prendrons un exemple :

Un bateau doit, au cours d'une sortie moyenne, effectuer  $n$  milles en marchant au moteur ; étant donné qu'une vitesse de 8 N. lui est imprimée par un moteur de 14 HP, dont on connaît le prix de revient à l'unité de temps et par suite le prix de revient du mille parcouru à 8 N, combien coûtera, pour le même bateau, le mille parcouru à d'autres vitesses : 5, 6, 7, 10, 12 N?

La puissance nécessaire pour vaincre la résistance à l'avancement est sensiblement proportionnelle au cube de la vitesse.

En partant du moteur étudié précédemment (1), qui donne 14 HP, on arrive, toujours pour ce même bateau, aux chiffres suivants :

---

(1) Voir page 41.

|                                                                                                         |                 |                 |                     |                  |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------|
| Vitesse en nœuds.....                                                                                   | 6               | 7               | 8                   | 10               | 12               |
| Puissances de moteur nécessaires<br>en HP.....                                                          | 6               | 10              | 14                  | 28               | 48               |
| Rapports des prix de revient à<br>l'unité de temps des moteurs<br>ci-dessus (1) .....                   | 0,5             | 0,8             | 1                   | 1,7              | 2,6              |
| Rapports des prix de revient au<br>mille.....                                                           | $\frac{0,5}{6}$ | $\frac{0,8}{7}$ | $\frac{1}{8}$       | $\frac{1,7}{10}$ | $\frac{2,6}{12}$ |
| Mêmes rapports en prenant<br>comme unité le prix de revient<br>du mille avec le moteur de<br>14 HP..... | $0,5 \times 8$  | $0,8 \times 8$  | 1                   | $1,7 \times 8$   | $2,6 \times 8$   |
| ou...                                                                                                   | $\frac{6}{0,7}$ | $\frac{7}{0,9}$ | 1                   | $\frac{10}{1,4}$ | $\frac{12}{1,7}$ |
| Prix de revient du mille avec<br>des moteurs employant l'huile<br>lourde de pétrole en francs.....      | 0,4             | 0,18            | 0,20 <sup>(2)</sup> | 0,28             | 0,34             |
| Exemple : Sortie de 24 milles                                                                           |                 |                 |                     |                  |                  |
| Prix total de la sortie<br>en francs .....                                                              | 3 36            | 4 32            | 4 80                | 6 72             | 8 16             |
| Durée de la sortie.....                                                                                 | 4 h.            | 3 h. 26         | 3 h.                | 2 h. 24          | 2 h.             |

(1) Voir page 42.

(2) L'heure coûte 1 fr. 60; voir page 41; donc le mille coûte  $\frac{1\ 60}{8} = 0\text{ fr. }20$ .

### § III. — Application du moteur aux bateaux pratiquant les pêches importantes

Les moteurs peuvent être utilisés dans les cas suivants :

- I. — Pêche à la sardine et petite pêche.
- II. — Pêche au thon.
- III. — Pêche au hareng frais.
- IV. — Pêche à la langouste, pêches sur les côtes africaines.
- Bateaux chasseurs.
- V. — Chalutage au moteur et relevage mécanique des filets.
- VI. — Télégraphie sans fil.

La classification qui précède est établie non par le souci de tenir compte de la division arbitraire en petite pêche, pêche hauturière, grande pêche, mais en raison des considérations suivantes :

Pour les bateaux de gros tonnage (au delà de 75 à 100 tonneaux), nous avons vu que la machine à vapeur était encore plus avantageuse que le moteur à explosions ; traitant de l'application de ce dernier moteur, nous éliminerons par là même de notre étude les bateaux de fort tonnage.

Nous examinerons tout spécialement les pêches susceptibles de décongestionner le littoral au profit du large, véritable progrès économique à réaliser, comme le montrent bien les opinions relevées plus haut de MM. les administrateurs de l'inscription maritime.

### *I. — Pêche à la sardine et petite pêche.*

Importance de la pêche à la sardine.

Elle a rapporté, en 1909, 18 M. francs ; en 1910, 13 M. 5 francs.

L'armement sardinier est de 5,000 bateaux, montés par 23,660 hommes, dans l'Atlantique, et 2,000 bateaux, en Méditerranée, montés par 5,000 hommes.

#### *1. — A Arcachon.*

Avant l'emploi de la propulsion mécanique, la pêche était pénible en raison de l'éloignement des lieux de pêche et de la présence d'une barre toujours difficile.

En 1906, au cours de l'été, quelques sportsmen et propriétaires de bateaux à pétrole eurent l'idée de faire tenter la pêche à la sardine par leurs marins. Les résultats furent remarquables ; les pinasses se multiplièrent dès lors et aujourd'hui on en compte 265 pour l'ensemble du bassin.



La pinasse mesure 10 à 12 mètres de longueur, 1<sup>m</sup> 30 à 1<sup>m</sup> 50 de large. De tirant d'eau très faible, très élancée de forme, elle est remarquablement appropriée à la vitesse et tient fort bien la mer, s'élevant sur la lame avec facilité. Généralement elle est recouverte aux deux tiers par un capot de toile ou un pontage en bois dans les modèles récents. N'ayant aucune voilure, elle porte un moteur de puissance très variable, 6 à 30 HP, lui imprimant une vitesse de 5 à 11 nœuds et plus. Elle emporte, emboîtées les unes dans les autres, 3 à 5 doris, petits canots très légers à fond plat qui servent à la pêche.

L'équipage est de 6 à 8 hommes.

Les lieux de pêche sont éloignés ; au départ de Mimizan, il faut parcourir fréquemment 20 à 25 milles avant de les atteindre.

Une fois sur les bancs, le patron fait mettre à l'eau les doris, dans chacune desquelles un homme se place avec des filets et une provision de rogue. La pinasse ne prend généralement pas part à la pêche, son rôle consiste surtout à aller de doris en doris pour changer les filets pleins de sardines contre de nouveaux (1).

Lorsque la pêche a été jugée suffisante, les doris sont remontés à bord et la pinasse rentre le plus vite possible à Arcachon, de façon à vendre le poisson avant que les cours ne soient dépréciés.

M. l'administrateur de l'inscription maritime d'Arcachon nous communique encore à ce sujet la note suivante :

« A Arcachon, les pinasses pêchent toute l'année, sauf les jours où la barre est impraticable, au moins 10 mois par an, et l'été, grâce à leurs moteurs, il n'est pas rare, la sardine étant près de terre, de les voir faire deux marées. Ils partent vers

---

(1) Au cas où la pêche est peu productive, la pinasse remorque les doris vers des terrains de pêche meilleurs.

3 heures du matin, ils rentrent vers 10 heures, le soir, ils partent à midi et rentrent à 3 heures... Ils peuvent suivre les bancs de sardines et vont pêcher et vendre jusqu'à La Rochelle ».

Nous avons vu combien cette pêche était rémunératrice; puisque les parts atteignent 16 et 1,800 francs.

La méthode arcachonnaise présente un exemple typique du rôle que peut être appelé à jouer le facteur vitesse et nous trouvons une application intéressante de l'étude développée à ce sujet au paragraphe précédent.

Prenons une pinasse à laquelle un moteur de 14 HP donne une vitesse de 8 nœuds.

La journée de pêche comportant par exemple 30 milles à l'aller et autant au retour, examinons le prix de revient de la propulsion et le temps passé en route avec différents moteurs.

Nous avons le tableau suivant :

| PUISSANCE<br>en HP | VITESSE<br>en nœuds | PRIX<br>de revient<br>du mille | PRIX<br>de revient<br>de 60 milles | DURÉE<br>de la marche<br>au moteur | GAIN<br>de temps<br>réalisé | COUTS<br>supplémentaires<br>de la sortie |
|--------------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|
| 10                 | 7                   | 0f. 18                         | 10f. 80                            | 8.30                               | 1 h. »                      | 1 f. 20                                  |
| 14                 | 8                   | 0 20                           | 12 »                               | 7.30                               |                             |                                          |
| 28                 | 10                  | 0 28                           | 16 80                              | 6 00                               | 1 h. 30                     | 4 80                                     |
|                    |                     |                                |                                    |                                    | 2 h. 30                     | 6 f. »                                   |

Le moteur puissant de 28 HP peut, grâce au gain de temps qu'il procure, être très avantageux.

Si la pinasse de 10 HP rapporte 12,000 sardines, vendues à 12 francs le mille, soit..... 144 fr.

La pinasse (supposée bien entendu identique) de 28 HP peut rester une heure de plus sur le banc, pêcher 15,000 sardines,

rentrer une heure et demie plus tôt et vendre par exemple 15 francs le mille, soit..... 225 fr.

Déduisant les frais supplémentaires entraînés par l'emploi de 28 HP au lieu de 10, soit 6 fr., on constate que l'augmentation de puissance et par suite de vitesse a procuré un gain supplémentaire de ..... 75 fr.

Cet exemple, bien que théorique, explique la présence de nombreux moteurs de 20 à 30 HP à bord des pinasses.

Deux points appellent cependant la critique :

1° Les prix indiqués dans le tableau ci-dessus ont été établis en supposant l'emploi du moteur à huile lourde ; or, les Arca-chonnais utilisent, on le sait, le moteur à essence, ce qui correspond à un véritable gaspillage d'argent. Comparons, en nous servant de l'exemple précédent, les prix de revient d'une sortie avec l'essence et l'huile lourde.

| VITESSE<br>en<br>nœuds | PRIX DE REVIENT<br>de 60 milles avec moteur<br>à huile lourde de pétrole | PRIX DE REVIENT<br>de 60 milles avec moteur<br>à essence de puissance<br>correspondante | SOIT EN PLUS<br>avec le moteur à essence<br>une dépense de |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 7                      | 10f. 80                                                                  | 24f. 80                                                                                 | 14f. »                                                     |
| 8                      | 12 »                                                                     | 27 60                                                                                   | 15 60                                                      |
| 10                     | 16 80                                                                    | 38 50                                                                                   | 21 70                                                      |

La dépense est plus que *doublée* avec l'essence.

2° L'absence totale de voilure est une erreur économique. Bien souvent une pinasse partant de Gujan-Mestras, au fond du bassin, une heure ou deux plus tôt, pourrait se rendre à la voile jusqu'à la passe ou même jusqu'aux lieux de pêche, soit une économie de marche au moteur de plusieurs heures.

D'autres fois la passe est impraticable, il faut rentrer sans

avoir pêché, l'emploi de la voile épargnerait encore une dépense qu'aucune vente dans ce cas ne compense.

Il apparaît d'ailleurs qu'une heureuse évolution commence dans la voie que nous préconisons, ainsi qu'en fait foi cet extrait du journal *Le Yacht*, qui donne une juste idée des tendances les plus récentes :

« Le bateau de pêche mixte *Alcyon*.

La flottille des bateaux de pêche à moteur d'Arcachon vient encore d'être augmentée d'une nouvelle et importante unité.

Ces temps derniers, les chantiers L. Pradère et fils, de Gujan-Mestras (Gironde), mettaient, en effet, à l'eau le bateau de pêche mixte *Alcyon*, construit pour le compte de M. Fredureux, armateur. Ce petit navire a les caractéristiques suivantes :

|                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| Longueur totale.....          | 13 <sup>m</sup> 60 |
| Longueur de flottaison.....   | 10 30              |
| Largeur au livet de pont..... | 3 60               |
| Largeur de flottaison.....    | 3 26               |
| Creux sur quille.....         | 1 55               |
| Tirant d'eau.....             | 1 10               |

Il jauge environ 12 tonnes et, mâté en dundee, sa surface de voilure est de 61 mètres carrés. Le lest intérieur prévu lors de l'élaboration du plan sera, sans doute, remplacé par une fausse quille en fonte, qui viendra encore très sensiblement augmenter la stabilité.

Le moteur est un Triton à deux cylindres, fonctionnant à deux temps, au pétrole lourd, et qui développe une force d'environ 16 HP.

Fort bien défendu de l'avant, l'*Alcyon* paraît devoir se comporter admirablement à la mer, en même temps que ses lignes gracieuses lui assurent une coupe élégante.

MM. Pradère et fils, dont les chantiers ont une réputation

si justement méritée, sont arrivés à donner à leur construction une solidité, une robustesse de premier ordre, tout en lui conservant une légèreté assez grande, afin qu'au moteur, le bateau pût obtenir une bonne vitesse.

Le pont, vaste et commode, rendra le travail des marins facile et permettra des manœuvres rapides et aisées. L'aménagement intérieur est le suivant : à l'avant, on trouve un petit poste pour l'équipage, ensuite la cale aux doris (ceux-ci sont disposés à bord de l'*Alcyon* en travers et non en long, comme on avait coutume de le faire jusqu'à ce jour) ; puis la chambre du moteur et, enfin, une grande cale arrière pour arrimer tout le matériel de pêche » (1).

Nous avons quelque peu insisté sur les bateaux à moteur d'Arcachon, car ils constituent notre unique flotte à moteur.

Les conditions de pêche y sont très particulières, très spéciales, et il ne faudrait pas copier ailleurs ce qui ne pouvait réussir qu'à Arcachon et là seulement.

Il reste surtout à retenir que, grâce au moteur, la pêche à la sardine y a doublé en dix ans.

## 2. — *Sur le littoral Atlantique (Arcachon excepté).*

La pêche est pratiquée presque partout à l'aide de bateaux de 4 à 12 tonnes, montés par 4 à 6 hommes ; elle ne comporte que des sorties en vue de la côte et assez courtes : cinq à huit ou neuf heures.

Depuis une vingtaine d'années, l'armement de certains ports s'est déjà modifié. Tandis qu'autrefois les pêcheurs travaillaient toujours du bord du bateau, actuellement, à Étel en particulier, « ils utilisent, dit M. Rodel, à la pêche de la sardine, les grands bateaux pontés jaugeant 20 à 25 tonnes avec lesquels ils pêchent au chalut pendant l'hiver ; de cette

---

(1) *Le Yacht*, 17 janvier 1914.

façon, ils restent armés toute l'année, passant sans interruption de la pêche au chalut à la pêche à la sardine et vice versa. En ce cas, pour la pêche même de la sardine, ils se servent de l'unique petit canot du bord dans lequel embarquent quatre hommes avec les filets et un baril de rogue. Le grand bateau, à bord duquel restent un seul homme et un mousse, ne pêche pas et ne sert plus qu'à abriter l'équipage et à transporter le poisson à terre ».

L'emploi du moteur présentera donc un grand intérêt puisqu'il permettra d'aller chercher le poisson là où il est abondant : la sardine sur des routes nouvelles qui semblent s'éloigner des côtes, le poisson frais au delà des fonds littoraux dévastés.

Nous examinerons séparément la question de la transformation des unités existantes et celle des constructions neuves.

a) *Transformation des unités existantes.* — Elles sont de deux types nettement différents :

1° Chaloupes bretonnes (Concarneau, Douarnenez, etc.).

Caractéristiques : non pontées.

Longueur, 10 à 12 mètres.

Largeur, 3 à 4 mètres.

Calaison, 2 mètres à 2 m. 50.

Voilure, 120 mètres carrés.

Vitesse, 6 à 7 nœuds.

Equipage, 6 hommes, 1 mousse.

« Une cage d'hélice est difficile à aménager ; le plus simple serait de percer le bordé sur un côté pour donner passage au tube d'hélice ; une hélice réversible avec pales pouvant se placer dans le plan de marche s'imposerait. L'utilisation laisserait à désirer, mais la propulsion serait bien suffisante, un moteur de 10 HP donnerait 5 N. » (1).

---

(1) Rapport de M. Grenié. Congrès des Sables-d'Olonne, 1909.



La dépense pour 4 à 5 heures de marche au moteur serait de 5 à 6 fr. (1).

Cette somme n'est pas élevée ; une pêche moyenne de 3 à 4,000 sardines rapporte 30 à 40 fr. ou plus, suivant les cours. La moindre augmentation de production possible, puisque le temps de pêche peut être augmenté, compense et au delà cet accroissement de frais.

2° Les barques vendéennes (Noirmoutier, Les Sables).

Caractéristiques : sloops pontés.

Longueur, 10 à 11 mètres.

Largeur, 3 mètres à 3<sup>m</sup> 50.

Calaison, 2 mètres à 2<sup>m</sup> 50.

Certaines barques sont beaucoup plus grandes, en particulier celles d'Étel, citées plus haut. Les barques vendéennes emploient le procédé de pêche indiqué pour celles d'Étel.

« Leur étambot peut être perforé et la cage d'hélice peut très bien être aménagée entre la quille et le gouvernail. Un moteur de 14 HP leur donnerait une vitesse de 6 nœuds » (Grenié).

L'emploi du moteur est extrêmement intéressant pour de telles unités. La marche au moteur pendant 5 à 6 heures reviendrait à 8 fr. environ. Or, une augmentation de recettes de cet ordre est très possible :

« La première source de profits, dit à cet égard M. Foulon, serait d'éviter les pertes désastreuses de poissons qui se produisent actuellement chaque fois que la pêche est lointaine et que le bateau se trouve accalminé. Qu'il me soit permis d'en citer un exemple :

---

(1) Nous rappelons que, chaque fois que nous citons des chiffres de dépenses relatifs à la marche au moteur, ils comprennent le combustible, l'amortissement, etc.

En juin 1908, la pêche étant abondante au sud de l'île d'Yeu, beaucoup de bateaux de Noirmoutier, de Saint-Gilles et des Sables ont dû jeter fréquemment leur poisson à la mer parce qu'ils étaient accalminés presque chaque jour à 15 ou 20 milles des ports. Ceux qui arrivaient à terre, avec du poisson très fatigué, pêché depuis 16 à 20 heures, le vendaient péniblement aux usines (qui leur achetaient plutôt à titre d'encouragement) 10 francs, 8 francs et moins le mille, alors qu'il aurait valu 15 à 18 francs s'il avait été en bon état.

On a pu estimer la perte par bateau, de ce chef, à 32 francs par jour, pendant une vingtaine de jours.

Un bateau à moteur n'aurait pas eu à supporter cette perte, et il aurait pu prendre en remorque plusieurs embarcations à voiles, moyennant une rétribution.

En temps ordinaire, mais lorsqu'il y a vent contraire, il lui serait facile de gagner une heure ou deux sur un louvoyage ; or, il est de règle que les premiers bateaux qui arrivent au port vendent plus cher que les derniers. On peut compter en moyenne sur une plus-value de 2 francs par mille, soit 8 francs par journée de pêche.

Un bateau vendéen remorque derrière lui un canot dans lequel se fait la pêche de la sardine. Un bateau à moteur pourrait en remorquer trois ou quatre, ou même embarquer six doris, de sorte qu'il arriverait à avoir moins de frais généraux par canot et, conséquemment, par mille de poissons pêchés que les bateaux à voiles.

C'est d'ailleurs ce qui a lieu à Arcachon.

Les mêmes bateaux font généralement, l'hiver, la pêche au chalut à perche. Cette campagne leur rapporte peu de chose, parce que les bateaux d'un petit tonnage comme ceux-là ont presque toujours trop ou pas assez de vent pour sortir et draguer utilement.

Avec un moteur auxiliaire, les marins, ayant l'assurance de pouvoir regagner rapidement leur port par vent contraire, se dirigeant mieux la nuit et par temps de brume, hésiteraient moins à sortir. En temps de calme, le moteur serait très suffisant pour draguer et permettrait de faire souvent de belles pêches.

Il est difficile de calculer la plus-value qui en résulterait, mais on peut admettre que le bateau couvrirait largement ses frais, amortissement et intérêts compris, pendant cette saison d'hiver où le poisson se vend bien.

Pendant les mois d'avril, mai et une partie de juin, les bateaux sardiniers vendéens se livrent à la pêche aux casiers à langoustes, homards et crabes. La richesse des fonds côtiers en crustacés étant bien épuisée, le moteur permettrait d'aller pêcher plus loin et aussi d'expédier le produit de la pêche dans des ports bien desservis par le chemin de fer » (1).

Nous examinerons ces derniers points, chalutage, pêche à la langouste, dans la suite du chapitre.

*b) Construction d'unités neuves.* — M. Max Vero, dans le *Yacht* (2), estime que la pêche à la sardine ne peut être pratiquée que par des bateaux spécialisés, du genre pinasse, légers, rapides et qui désarmeraient après la campagne.

Il nous semble très aléatoire de penser que les pêcheurs bretons accepteraient jamais d'utiliser des embarcations aussi différentes de leurs types habituels. D'autre part, l'amortissement en serait très élevé, les campagnes ne durant que quelques mois (3).

---

(1) « L'emploi des moteurs à gaz pauvre à bord des bateaux de pêche ». Rapport de M. Foulon au Congrès des Sables-d'Olonne, 1909.

(2) *Le Yacht*, 10 janvier 1914.

(3) Le crédit maritime à long terme ne comporte de prêts que pour dix ans au maximum. Il est difficile d'admettre des périodes d'amortissement plus longues.

Nous préférons la façon de voir de M. Grenié, qui l'expose dans ces termes :

« Le bateau doit être ponté. Les bancs de sardines ont, en effet, une tendance de plus en plus prononcée à s'éloigner de la côte. Il faut souvent plusieurs heures de route pour les atteindre, et le gros temps a vite fait de se lever. Sur une embarcation ouverte, le meilleur des équipages risquera sa vie. Tandis que, même avec une avarie de moteur, un bateau ponté se mettra en cape et attendra l'accalmie sans danger.

Il doit posséder un poste d'équipage permettant aux hommes, dans les déplacements, de coucher à bord : le bateau, c'est l'hôtel des marins.

Une soute à filets est indispensable aussi, pour éviter la détérioration rapide des engins.

Une cale à poisson, enfin, avec installation de glacière, est nécessaire pour la conservation de la pêche.

En tenant compte de ces éléments, des bateaux de différentes tailles peuvent être établis. Avec des moteurs appropriés, ils ne sauraient manquer de donner entière satisfaction.

Les dundees de 12 mètres de longueur du Pornic recevraient des moteurs à pétrole lourd leur assurant une vitesse de 7 à 8 N. Ils vaudraient, armement compris, 10,000 fr. environ.

Pour des types plus robustes, moins fins, par exemple les chaloupes des Sables-d'Olonne, il serait nécessaire d'employer des moteurs de 15 à 20 HP pour leur donner une vitesse de 5 à 6 N. Ces embarcations, armement compris, vaudraient 13 à 18,000 fr. » (1).

### 3. — *La petite pêche.*

Ce que nous avons dit des bateaux de pêche à la sardine peut s'appliquer à beaucoup de petites embarcations de tonnages

---

(1) « La pêche automobile en France, sur le littoral atlantique ». M. Grenié, Congrès des Sables-d'Olonne, 1909.

analogues ou moindres consacrées à la pêche côtière. Un moteur de 6 HP leur suffira presque toujours.

Nous citons ici quelques exemples donnés par M. Soc, dans le *Yacht* (1).

*Canot de Wisant* (quartier de Calais). L. = 7<sup>m</sup> 40  
Déplacement : 4 tonneaux.  
Moteur : 3 HP (Dan).  
Vitesse : 5 nœuds.

Prix :

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Bateau armé sans engin.. | 1.500 f. » |
| Moteur .....             | 2.800 »    |
| Total.....               | 4.300 f. » |

*Canot ponté de Wisant.* L. = 8<sup>m</sup> 25.  
Déplacement : 5 tonneaux.  
Moteur : 5 HP (Bolinder).  
Vitesse : 5 nœuds.

Prix :

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Bateau armé sans engins.. | 2.000 f. » , |
| Moteur .....              | 3.800 »      |
| Total.....                | 5.800 f. »   |

*Petit bateau de Boulogne.* L. = 11<sup>m</sup> 12  
Déplacement : 14 tonneaux.  
Moteur : 8 HP (Bolinder).  
Vitesse : 5 nœuds.

Prix :

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Bateau armé sans engins.. | 3.500 f. » |
| Moteur .....              | 4.600 »    |
| Total.....                | 8.100 f. » |

Il existe déjà quelques réalisations intéressantes (2).

---

(1) N<sup>os</sup> 28 septembre 1912, 5 octobre 1912.

(2) Voir Annexe IV.

## II. — *La pêche au thon.*

L'armement thonnier s'est rapidement développé depuis ses débuts tant par le tonnage des bateaux que par leur nombre.

Vers 1850, il ne comportait, en effet, que des barques non pontées de 8 à 10 tonneaux que remplacèrent des chaloupes pontées de 15 à 20 tonneaux auxquelles enfin se sont substitués, depuis une vingtaine d'années, des dundees de 30 à 60 tonneaux. Ceux-ci sont montés par six hommes et un mousse.

Sur la côte Atlantique, il y a environ 800 thonniers montés par 4,800 hommes (1). Le port de Groix, à lui seul, possède 260 thonniers montés par 1,500 hommes.

Cette pêche a rapporté en vente brute (1910) 4 M 7, dont 0 M 5 pour la Méditerranée, soit en moyenne 5,500 francs par bateau pêcheur dans l'Atlantique.

La crise sardinière n'a pas été sans contribuer à la prospérité de la pêche au thon ; beaucoup de pêcheurs, devant les piètres résultats de leurs campagnes sarinières, se sont décidés à aller chercher loin du littoral des gains plus abondants et plus réguliers ; c'est une première manifestation de cette loi de l'avenir qui doit pousser les pêcheurs loin des côtes.

La pêche se pratique du 15 juin au 15 octobre, le reste de l'année les bateaux chalutent.

Ainsi que nous l'avons dit, le thon se tient au delà de la ligne d'Ouessant au Cap Finisterre, dite « ligne des vapeurs ». Aussi les sorties sont-elles toujours assez longues. Une tournée de pêche de 8 à 12 jours comporte 2 à 3 jours de pêche proprement dite ; le reste du temps est passé à faire les 200 à 300 milles de la route aller et retour.

---

(1) En Méditerranée, le thon est pêché par de petites barques montées par deux ou trois hommes.



Le produit d'une pêche est naturellement très variable : 300, 500, quelquefois 1,000 thons.

Le 22 juillet 1911, à Douarnenez, 44 bateaux sont rentrés avec 15,000 thons, vendus 100,000 francs.

La pêche moyenne par bateau avait donc été de 350 thons.

La valeur moyenne du thon est de 7 francs la pièce.

Le bénéfice moyen brut a donc été de 2,200 francs.

En une saison de 4 à 5 mois, un bateau peut accomplir 9 à 12 tournées. Les parts sont très rarement inférieures à 600 fr. ; en 1908, elles furent en moyenne de 900 francs (1), donc toujours très supérieures aux parts de pêche à la sardine.

L'aléa de la pêche au thon réside dans la longueur des trajets qu'elle nécessite.

Un vent contraire, persistant quelques jours, peut gêner le bateau dans sa route de retour. A l'arrivée, les cours seront dépréciés, la pêche se vendra mal. Une accalmie un peu prolongée entraîne des pertes très considérables. A Groix, en 1912, le service sanitaire exigea le rejet à la mer des neuf dixièmes du poisson ; la perte pour ce seul port fut, de ce chef, supérieure à deux millions.

Il est donc bien évident que la propulsion mécanique est appelée à rendre de grands services aux thonnières, non pour la pêche aux lignes elle-même, qui ne peut se pratiquer qu'à la voile, le poisson s'effarouchant très facilement, mais pour se rendre sur les lieux de pêche et surtout pour en revenir.

Des essais ont été tentés avec la machine à vapeur ; en dehors de tous les inconvénients que nous lui connaissons pour les bateaux de petit tonnage, elle en présentait sur les thonnières un tout spécial et prohibitif. Le poisson suspendu sur le pont pour être séché était totalement détérioré par la fumée ; aussi les tentatives de thonnières à vapeur ont-elles médiocrement réussi.

---

(1) En 1907, il y eut des bateaux sur lesquels la part est montée à 1,500 fr.

Il nous semble, au contraire, que le moteur à explosions doit offrir une solution très satisfaisante.

Un bateau de 35-40 tonneaux aurait une vitesse de 5 N. environ avec un moteur de 28-30 HP, qui reviendrait à 0 fr. 55 à 0 fr. 60 au mille.

La dépense, pour une marche au moteur de 150 milles, serait de 80 à 100 francs. Le gain de temps varierait de deux jours (en cas de vent contraire, nécessitant le louvoyage à la voile) à quatre, cinq et même sept ou huit jours (en cas d'accalmie), ce qui se traduirait par un bénéfice possible de 4 à 600 francs sur les cours dans le premier cas et par un gain certain de 1,500 à 2,000 francs, au lieu d'une perte totale, dans le second.

L'emploi du moteur augmenterait également, comme il sera expliqué plus loin, le revenu du chalutage auquel se livrent les bateaux une partie de l'année.

Enfin la propulsion mécanique serait une aide précieuse pour l'armement thonnier si venait à éclater une crise que l'on commence à redouter en raison de l'accroissement très rapide du nombre des bateaux et qui apparaîtrait très probablement si la sardine revenait en abondance. Il faudrait alors que les thonnières aillent chercher le poisson sur les côtes du Maroc, au banc d'Arguin ou se consacrent avec des doris à la pêche à la sardine.

### *III. — La pêche au hareng frais.*

L'armement au hareng frais (1910), sur le littoral de la Manche et de l'Atlantique, est d'environ 1,200 bateaux montés par 8,000 hommes.

Le revenu de la pêche a été (1910) de francs 4,7 M.

Elle est surtout active dans les ports du nord de la Manche, à Boulogne et à Etaples, en particulier, qui entrent dans le total précédent pour 3,3 M.

La pêche du hareng, aux filets dérivants, est pratiquée dans ces ports par des bateaux de 30 à 50 tonneaux, avec 15 hommes d'équipage, qui ne font que des sorties assez courtes d'octobre à février ; en été, ils chalutent.

Le total brut moyen de la vente pour un voilier est d'environ de 10 à 12,000 francs.

L'intérêt pour les harenguiers d'adopter la propulsion mécanique est tel, qu'en dépit de ses inconvénients, bon nombre utilisent la machine à vapeur.

La propulsion mécanique permet, en effet, de ne jamais perdre la marée, elle facilite indirectement, comme nous le verrons, le relevage des filets et entraîne une réduction notable du personnel. Enfin elle aide au chalutage d'été.

En Ecosse, les harenguiers à moteur ont donné des résultats très intéressants.

Harenguiers à moteur de la côte Est d'Ecosse.

Bateaux de 40 tonneaux environ, avec moteurs de 45 HP à 55 HP leur donnant une vitesse de 6 à 7 nœuds.

| TYPE<br>du<br>HARENGUIER                   | Bénéfice brut en livres |         |       | Bénéfice brut en francs |         |        | OBSERVATIONS                         |
|--------------------------------------------|-------------------------|---------|-------|-------------------------|---------|--------|--------------------------------------|
|                                            | Maximum                 | Minimum | Moyen | Maximum                 | Minimum | Moyen  |                                      |
| Vapeur.....                                | 1.050                   | 500     | 800   | 26.250                  | 12.500  | 20.080 | Pêche<br>de<br>mai<br>à<br>septembre |
| Voiles et mo-<br>teur auxi-<br>liaire..... | 910                     | 500     | 635   | 22.750                  | 12.500  | 15.875 |                                      |
| Voiles.....                                | 600                     | 105     | 355   | 15.800                  | 2.625   | 8.875  |                                      |
| Vapeur.....                                | 1.400                   | 140     | 610   | 27.500                  | 3.580   | 1.525  | Pêche<br>d'octobre<br>à<br>janvier   |
| Voiles et mo-<br>teur auxi-<br>liaire..... | 540                     | 90      | 320   | 13.500                  | 2.250   | 8.000  |                                      |
| Voiles.....                                | 310                     | 75      | 162   | 7.750                   | 1.875   | 4.050  |                                      |

D'après M. Cruchon (1).

Harenguiers à moteur de la côte Ouest d'Ecosse (Completown (2)) bateaux de 10 tonnes environ.

Pêche à la senne exigeant l'emploi de deux bateaux :

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| Deux navires à moteur..... | 34.000 f. » |
| Un navire à moteur.....    | } 25.150 »  |
| Un navire à voiles.....    |             |
| Deux navires à voiles..... | 13.500 »    |

En résumé, tandis qu'un voilier de 30 à 40 tonnes réalise un bénéfice brut de 12,500 francs, un voilier de même tonnage, à moteur auxiliaire, réalise un bénéfice brut de 24,000 francs, soit de 4 à 6,000 en plus du voilier, *frais du moteur déduits*.

Pour les petites unités, les résultats ont été encore plus remarquables. Un skiff de Schetlands, avec 4 hommes d'équipage, a gagné, en 1910, 13,250 francs de bénéfice *net*.

Nous en concluons qu'une très forte proportion des voiliers harenguiers pourrait être dotée de moteurs à huile lourde de 28 à 48 HP, dont l'emploi revient annuellement de 5,000 à 7,500 francs.

#### IV. — *Pêche à la langouste, pêche sur les côtes africaines.* *Bateaux chasseurs.*

##### 1. — *Pêche à la langouste et au homard.*

Cette pêche a un intérêt très actuel, car elle est de celles susceptibles de décongestionner la côte bretonne en attirant les pêcheurs loin de leurs fonds littoraux dévastés.

---

(1) *Bulletin de la Ligue maritime française*, août 1912.

(2) *Circ. Arm.* 870.

La pêche a rapporté (1910), total brut, 3 M. fr. (dont 2 M. pour le 2<sup>e</sup> arrondissement : Granville à Concarneau).

Le port le plus actif est Camaret ; le total brut de la vente, en 1910, y a atteint 770,000 francs.

Examinons l'armement de ce port. On y rencontre deux types de bâtiments :

a) *Langoustiers de petit tonnage*. — Ce sont de petits cotres à viviers de 10 à 20 tonneaux, montés par 4 hommes et un mousse. Ils vont poser leurs casiers sur les côtes anglaises, dans les parages des Sorlingues et du cap Lizard. D'avril à octobre, ils effectuent ainsi trois à quatre voyages. En 1912, chaque bateau a eu un bénéfice brut de 6,000 francs environ.

Etant donné que le trajet aller et retour est de 300 milles au moins, on juge du préjudice que cause à ces petits bâtiments une période un peu longue de vents contraires ou d'accalmie.

Munis d'un moteur de 6 ou 10 HP, ils pourraient très probablement accomplir un et peut-être même deux voyages supplémentaires.

b) *Langoustiers de moyen tonnage*. — Ce sont des bateaux de 40 à 60 tonneaux qui vont pêcher sur les côtes du Maroc et de l'Afrique Occidentale. Ils accomplissent, pendant toute l'année, une série de voyages de six à huit semaines chacun. Certaines campagnes ont été remarquables : celle, entre autres, de l'Odette, qui, le 15 janvier 1914, est arrivée à Camaret, venant du cap Blanc avec un chargement de 11,000 fr. pour six semaines de campagne.

Toutefois, des traversées aussi longues, de 1,000 à 1,200 milles, présentent de grands risques en raison soit des tempêtes possibles sur les côtes marocaines, soit, au contraire, des calmes prolongés.

Il est incontestable que l'exploitation de bâtiments destinés à des navigations lointaines serait beaucoup plus régulière, donc plus fructueuse, si ces bâtiments étaient non des voiliers, mais des mixtes. D'autant plus que l'adjonction d'un moteur de 28-30 HP, qui assurerait une vitesse de 5 N., très suffisante, ne grèverait les frais d'exploitation que de 5,000 fr. par an, somme peu importante vis-à-vis des revenus élevés de la pêche.

### 2. — *Pêches sur les côtes africaines.*

On s'efforce, actuellement, de diriger les Bretons vers les pêches lointaines. La loi du 26 février 1911, sur les primes, a étendu des dispositions qui, jusqu'alors, ne jouaient que pour la pêche à la morue, aux pêches sur les côtes d'Afrique. Pendant l'hiver 1911, douze bateaux de 40 à 70 tonneaux (dont 8 de Douarnenez) ont pêché à Port-Étienne ; chacun d'eux a gagné, avec les primes, 15,000 fr. en moyenne.

En ce qui concerne ces bâtiments, le problème est identique à celui des grands langoustiers qui opèrent dans les mêmes régions et conduit encore à la nécessité d'adopter le moteur.

### 3. — *Les bateaux chasseurs.*

Dans beaucoup de pêches : harengs, sardines..., il est fréquent que le bateau pêcheur ne transporte pas lui-même le poisson au port. Ce rôle est dévolu à un bateau rapide dit « chasseur ».

Nous ne ferons qu'indiquer ce type de bâtiment ; il est évident que l'emploi de la propulsion mécanique est, dans le cas, d'une importance très grande.

Il existe déjà beaucoup de chasseurs à vapeur, à Boulogne surtout, mais le moteur à explosions serait plus avantageux comme moins encombrant et permettant, par suite, d'embarquer plus de denrée.



## V. — *Chalutage au moteur et relevage mécanique des filets*

### I. — *Chalutage au moteur.*

La pêche au poisson frais est pratiquée en toutes saisons. Toutes espèces de bateaux s'y consacrent, les uns exclusivement, les autres seulement pendant les périodes où ils ne peuvent exercer les pêches spéciales : sardine, thon, hareng, etc. etc.

L'engin de cette pêche est le chalut.

L'utilisation de la propulsion mécanique au chalutage a donné lieu à beaucoup de controverses : l'opération nécessite, en effet, un grand gaspillage de puissance, par suite de l'allure réduite du bateau traînant son filet, allure à laquelle l'hélice travaille avec un très fort recul.

Actuellement, les hélices à pas variable évitent cet inconvénient et il reste au bâtiment à moteur, sur le simple voilier, un double avantage : n'avoir plus besoin de compter sur le vent et pouvoir utiliser le grand chalut à panneau au lieu du chalut à perche, ce qui se traduit par une augmentation de rendement remarquable.

#### a) *Expériences de l'Union des Pêches d'Allemagne.*

On a fait pêcher côte à côte, pendant l'hiver 1903, deux dundees de tonnages équivalents :

H. F. 164, 41 tonneaux, moteur Alpha, 12 HP (Chalut à panneau).

H. F. 199, 40 tonneaux, à voiles uniquement (Chalut à perche).

Du 1<sup>er</sup> octobre au 10 novembre :

H. F. 164 capture 896 livres sole, 633 livres turbot, 1,242 livres plies ;

H. F. 199 capture 654 livres sole, 397 livres turbot, 590 livres plies.

Du 10 octobre au 26 octobre :

H. F. 164 capture 444 livres raies.

H. F. 199 capture 114 livres raies.

Du 30 octobre au 10 novembre :

H. F. 164 capture 350 livres églefins.

H. F. 199 capture 158 livres églefins.

Le moteur du H. F. 164 devait, d'ailleurs, être insuffisant pour le chalutage et des résultats comparatifs encore meilleurs auraient pu être atteints, ainsi qu'il résulte d'expériences ultérieures entre le H. F. 164 et le H. F. 12, 40 tonneaux, 16 HP, au cours desquelles le H. F. 164 a rapporté 22 marks par jour d'armement et le 4 F. 12 a rapporté 34 marks par jour d'armement.

b) *Expériences de Port-en-Bessin, 1<sup>er</sup> janvier,*  
*22 novembre 1908.*

Barque à voile, 30 tonneaux, revenu brut..... 13.000 f.»

Barque à voile avec moteur propulseur et  
moteur de cabestan (Léonie, 30 tonneaux, 30 HP,  
6 HP), revenu brut..... 26.000 f.»

Dépense relative aux moteurs :

30 HP ..... 5.000 f.»

6 HP ..... 1.000 »

Total..... 6.000 f.»    6.000 »

Reste..... 20.000 f.»    20.000 »

Soit en plus, en faveur du bateau à moteur..... 7.000 f.»

On peut donc affirmer que l'emploi du moteur double le

rendement du chalutage et augmente de 50 % au moins son revenu brut en argent.

Nous n'insisterons pas sur la force des moteurs à employer, car, le plus souvent, le bâtiment a été construit, a reçu un moteur, en vue d'une des pêches spéciales que nous avons étudiées. Dans le cas du bateau qui pratique exclusivement le chalutage (grande barque de Port-en-Bessin, par exemple), il semble que le moteur doit être choisi assez puissant, 40 à 50 HP environ pour une barque de 30 à 35 tonneaux.

## 2. — *Le relevage mécanique des filets.*

A bord de tout bateau utilisant des filets, chalut ou filets dérivants, la manœuvre de relevage au cabestan pratiquée à bras est toujours très pénible.

L'emploi de la force mécanique à ce travail, outre l'économie de main-d'œuvre qu'elle permet, (un homme au moins sur un équipage de six à sept), augmente le rendement de la pêche.

Par beau temps, la relève du chalut avec le cabestan mû à bras demande une heure et demie, on l'opère toutes les trois heures ; mû par la machine, une demi-heure, on l'opère toutes les deux heures. Le poisson, moins traîné sur les fonds, moins abîmé, se vend mieux ; de plus, en une journée, il est possible d'effectuer une traîne supplémentaire. Par mauvais temps, outre un gain de temps qui atteint souvent, pour une seule relève, deux ou trois heures, la machine peut éviter, en cas de tempête, la perte du chalut et de toute la pêche.

Ces raisons expliquent pourquoi beaucoup de bateaux, non seulement à vapeur, mais aussi voiliers, ont, depuis plus de vingt ans déjà, adopté, pour le relevage du filet, la machine à vapeur.

Mais, de plus en plus, à bord des voiliers, on lui préfère le

moteur à explosions, moins encombrant et moins coûteux, puisqu'il ne consomme du combustible que pendant le temps de la relève. La manœuvre du cabestan nécessite une puissance de 6 à 8 HP. A bord des petits bateaux pourvus d'une machine propulsive de moins de 15 à 20 HP, celle-ci peut assurer la manœuvre du cabestan. Mais quand le moteur propulsif est plus puissant, il ne peut en être de même. Ainsi, si le bateau chalute à la voile, il faudrait mettre le moteur en marche pour n'utiliser qu'une faible partie de sa puissance ; aussi, dans ce cas, le bateau doit-il être muni d'un moteur auxiliaire spécial pour le cabestan.

Des expériences faites à Port-en-Bessin, du 1<sup>er</sup> janvier au 22 novembre 1908, ont donné des résultats concluants au point de vue de l'intérêt du moteur auxiliaire :

|                                                                                                                               |             |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Barque à voile de 30 à 40 tonneaux, revenu brut.                                                                              | 13.000 f. » |             |
| Barque à voile, même tonnage (Saint-Guil-<br>laume), munie d'un moteur de 8 HP, pour le<br>cabestan .....                     | 16.500 f. » |             |
| La dépense relative au moteur peut,<br>en tenant compte du peu de temps de<br>marche, être estimée pour la période<br>à ..... | 1.000 »     |             |
| Soit revenu brut, dépense du mo-<br>teur défalquée .....                                                                      | 15.500 f. » | 15.500 f. » |
| En faveur du bateau à moteur auxiliaire, revenu<br>supplémentaire .....                                                       | 2.500 »     |             |

## VI. — Télégraphie sans fil.

La télégraphie sans fil est appelée à transformer la technique de la pêche. A bord des bateaux d'assez fort tonnage, 40 à 80 tonneaux (dans les limites que nous nous sommes fixées),

L'installation d'un poste émetteur est réalisable sans entraîner une dépense trop considérable. Des postes d'une portée de 3 à 500 milles, avec moteur à explosions de 8 HP, coûtent 8 à 9,000 francs. Les avantages retirés de la T. S. F., pour les bâtiments pratiquant certaines pêches (harenguiers, thoniers, pêche sur les côtes africaines, pêche au chalut...), peuvent être immenses : réception des prévisions météorologiques, réception de l'heure, augmentation de la sécurité. Possibilité, si d'autres bâtiments en sont également munis, de s'entre-signaliser les bancs. Facilité de communiquer le résultat de la pêche à l'armateur et de recevoir les ordres de ce dernier en vue de vendre dans tel ou tel port où les cours sont avantageux, etc. En France, c'est encore bien timidement qu'on est entré dans cette voie : à Boulogne, cinq chalutiers ; à Arcachon, deux sont munis de la T. S. F. (1).

À bord des petits bateaux, l'installation d'un poste émetteur est impossible, mais peut-être, par l'emploi de simples postes récepteurs valant au plus une centaine de francs, pourraient-ils profiter d'avantages encore très appréciables : recevoir les prévisions météorologiques, l'annonce des tempêtes, l'heure...

Si même une flottille était la propriété d'un armateur ou d'une société, un bateau spécialement agencé pourrait aller à la recherche des bancs et, à des heures convenues, envoyer de précieux renseignements aux autres embarcations qui, à la voile ou au moteur, se rendraient immédiatement sur les lieux de pêche...

---

(1) Le gouvernement allemand ne s'est pas désintéressé de la question. Il a décidé que chaque bateau de pêche qui installerait à son bord un appareil de T. S. F., les frais de cette installation étant évalués à 7,500 marks, recevrait une prime égale à la moitié de cette somme.

A cet effet, un crédit de 240,000 marks a été voté (note de M. le consul Benfue, 1911).

En France, on en est encore aux projets... Une proposition de loi a été déposée, en juillet 1912, par MM. Leboucq, Surcouf..., tendant à l'ouverture d'un crédit de 250.000 fr. en vue d'encourager la T. S. F. à bord des bâtiments de pêche.

Utopique aujourd'hui, cette vision sera certainement la réalité de demain et l'on verra ainsi la plus extraordinaire des découvertes contemporaines venir en aide à la plus ancienne des industries.

#### § IV. — Nombre minimum d'unités à moteur nécessaire à l'armement de pêche

##### *I. — Evaluation par arrondissement maritime.*

Le nombre minimum de bateaux à moteur que devrait comprendre la flotte de pêche française est très difficile à déterminer. Les opinions des auteurs à ce sujet sont des plus divergentes ; elles varient de 1,000 bateaux (M. Hérubel) à 6,000 (M. Lumet).

Il peut être établi une estimation approchée, basée sur une première transformation de la flotte de pêche ; ce sont les propriétaires actuels de bateaux de pêche qui, peu à peu, modifieront leur matériel, substitueront progressivement les bâtiments mixtes aux voiliers. Au début (et nos prévisions ne vont pas au delà du début du mouvement), il est peu vraisemblable que le nombre des mixtes dépasse notablement celui des voiliers qu'ils remplaceront.

Mais cette substitution n'est elle-même possible qu'au prix d'une transformation parallèle du marché.

Nous nous sommes servi, pour établir le tableau ci-après, de la *Statistique des Pêches maritimes* de l'année 1910 (1), la dernière parue. On trouve, dans ce volume, le relevé par arrondissements, avec le détail par quartiers, des bateaux à voiles classés en 7 catégories : 0 à 5 tonnes, 5 à 10 tonnes, 10 à 20 tonnes, 20 à 30 tonnes, 30 à 75 tonnes, 75 à 100 tonnes, plus de 100 tonnes.

---

(1) Imprimerie nationale, 1912.



Nous n'avons pas tenu compte des deux dernières catégories pour les raisons exposées au début du chapitre. Dans les catégories restantes, le nombre de bateaux susceptibles d'utiliser le moteur a été déterminé en considérant le tonnage, la nature des pêches et en tenant compte des avis de MM. les administrateurs de l'inscription maritime. Enfin, pour chaque catégorie, nous avons supposé l'adoption d'un type de moteur moyen :

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| 0 à 5 tonneaux.....   | 6 HP  |
| 5 à 10 tonneaux.....  | 10 HP |
| 10 à 20 tonneaux..... | 14 HP |
| 20 à 30 tonneaux..... | 28 HP |
| 30 à 75 tonneaux..... | 48 HP |

Il ressort de ce tableau les indications suivantes :

Proportion du nombre total de bateaux susceptibles d'adopter le moteur, par rapport à l'ensemble de la flotte à voile ..... 18 %

Proportion du tonnage total des bateaux susceptibles d'adopter le moteur, par rapport au tonnage total de la flotte à voile ..... 33,5 %

Proportion du nombre de bateaux de 5 à 75 tonneaux susceptibles d'adopter le moteur, par rapport aux voiliers de ces catégories ..... 33 %

Proportion du tonnage total des bateaux de 5 à 75 tonneaux susceptibles d'adopter le moteur, par rapport aux voiliers de ces catégories ..... 41 %

|                                                                                             | TONNAGES<br>en<br>tonneaux | PUISSANCES<br>des moteurs<br>en HP | ARRONDISSEMENTS (1) |                |                |                |                | TOTAUX<br>des<br>bateaux | TONNAGES<br>totaux<br>correspon-<br>dants | OBSERVATIONS                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                             |                            |                                    | 1 <sup>er</sup>     | 2 <sup>e</sup> | 3 <sup>e</sup> | 4 <sup>e</sup> | 5 <sup>e</sup> |                          |                                           |                                                                                                                                                                                                                           |
| Nombre<br>de bateaux<br>à voiles<br>existants                                               | 0 à 5                      | »                                  | 2.000               | 5.100          | 2.800          | 5.000          | 5.100          | 20.000 (2)               | 35.000                                    | (1)                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                             | 5 à 10                     | »                                  | 520                 | 2.150          | 750            | 400            | 280            | 4.100                    | 30.000                                    | 1 <sup>er</sup> Arr <sup>t</sup> Dunkerque à Cherbourg.                                                                                                                                                                   |
|                                                                                             | 10 à 20                    | »                                  | 200                 | 800            | 350            | 250            | 50             | 4.650                    | 25.000                                    | 2 <sup>e</sup> — Granville à Concarneau.                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                             | 20 à 30                    | »                                  | 80                  | 70             | 200            | 200            | 50             | 600                      | 15.000                                    | 3 <sup>e</sup> — Lorient à Noirmoutiers.                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                             | 30 à 75                    | »                                  | 150                 | 50             | 300            | 50             | »              | 550                      | 27.000                                    | 4 <sup>e</sup> — Ile d'Yeu à Bayonne.                                                                                                                                                                                     |
| Nombre<br>de bateaux<br>à voiles<br>susceptibles<br>d'adopter la<br>propulsion<br>mécanique | Totaux.                    |                                    | 2.950               | 8.470          | 4.400          | 5.900          | 5.480          | 26.900 (3)               | 132.400                                   | 5 <sup>e</sup> — Port-Vendres à Nice.                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                             | 0 à 5                      | 6                                  | 400                 | 1.000          | 600            | 400            | 300            | 2.700                    | 5.000                                     | (2) Les 3/4 de ces unités sont<br>des embarcations non soumises<br>à francisation et dont le tonnage<br>total atteint à peine 23.000 ton-<br>neaux, un nombre restreint de<br>ces barques pourrait recevoir un<br>moteur. |
|                                                                                             | 5 à 10                     | 10                                 | 100                 | 650            | 250            | 80             | 20             | 1.100                    | 8.000                                     | (3) Le nombre total des voi-<br>liers de pêche français est d'en-<br>viron 98.400, en y comprenant<br>ceux supérieurs à 75 tonneaux,<br>ainsi que les bateaux de coise<br>et d'Algérie.                                   |
|                                                                                             | 10 à 20                    | 14                                 | 60                  | 325            | 125            | 80             | 10             | 600                      | 9.000                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                             | 20 à 30                    | 28                                 | 30                  | 25             | 125            | 400            | 20             | 300                      | 8.000                                     |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                             | 30 à 75                    | 48                                 | 80                  | 20             | 175            | 25             | »              | 300                      | 15.000                                    |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                             | Totaux.                    |                                    | 670                 | 2.020          | 1.275          | 685            | 350            | 5.000                    | 45.000                                    |                                                                                                                                                                                                                           |

*II. — Vraisemblance de cette évaluation. — Durée nécessaire à la transformation.*

*Cinq mille*, tel serait le nombre de bateaux à moteur que devrait comprendre l'armement français dans un premier stade. Nous sommes en droit de nous demander s'il n'y a ni utopie, ni même optimisme, à envisager pour l'avenir une transformation aussi considérable de notre flotte.

La situation de certains armements étrangers nous fixera à cet égard.

Deux pays offrent un champ d'observation particulièrement intéressant, ce sont le Danemark et la Norvège, la petite pêche y étant comme chez nous, très développée. Nous rappelons quelques chiffres les concernant :

Au Danemark, 14,375 bateaux pratiquent presque uniquement la pêche côtière, 2,780 sont munis de moteurs, soit une proportion de 19 %.

En Norvège, sur 23,000 unités, 5,400 sont des bateaux à moteur, soit 23 %.

La flotte de pêche française comptant 29,000 unités, 5,000 bateaux à moteur donneraient une proportion de 17 % (1).

C'est donc bien là, non une utopie, mais au contraire un minimum nécessaire pour nous permettre de rivaliser avec l'étranger.

Ce nombre atteint, il n'est pas douteux qu'il ne soit dans la suite largement dépassé, mais nous ne saurions, à cet égard, émettre autre chose qu'une opinion, un sentiment tout personnel.

Quelle durée assigner à l'accomplissement de cette évolution première?

---

(1) On peut encore remarquer qu'au Canada, où il existe 4,600 embarcations à moteur, le revenu des pêches est de 126 millions de francs, sensiblement égal à celui de la France.

Il est à remarquer que, quand le moteur apparaît, il s'impose avec rapidité :

Au Danemark, en 1905, il existait à peine 700 bateaux mixtes, on en compte plus de 2,800 en 1913.

En France, à Arcachon, les quelques rares pinasses automobiles de 1907 se sont multipliées au point d'être au nombre de 265 en 1913.

Ces faits nous garantissent que, quand les exemples seront donnés, ils seront vite suivis. Mais encore faudra-t-il que le mouvement débute, et c'est surtout cette ère des tâtonnements, des essais timides, dans laquelle nous sommes à ce moment, qu'il importe d'abrégér.

Tant de problèmes sont liés à celui de la transformation du bâtiment, tant d'autres réformes parallèles doivent être envisagées dont dépend l'avenir même de l'industrie des pêches, que la réponse à cette question est le secret de demain.

Le plus tôt sera le mieux ; le temps perdu, ce sont des jours de misère de plus pour le pêcheur, ce sont des millions de moins pour la richesse nationale.

---

### CHAPITRE III

#### CONSÉQUENCES ÉCONOMIQUES ET SOCIALES DE L'EMPLOI DU MOTEUR A BORD DES BÂTEAUX DE PÊCHE

##### § 1. — Conséquences économiques de l'emploi du moteur à bord des bateaux de pêche

###### *I. — Conséquences de l'emploi du moteur sur le rendement brut et le bénéfice net d'une unité.*

###### *1. — Rendement brut.*

Par de nombreuses expériences à Port-en-Bessin, dans la mer du Nord, il a été bien démontré, ainsi que nous l'avons exposé au chapitre précédent, que l'emploi du moteur double le rendement brut du bateau.

###### *2. — Bénéfice net.*

Nous avons déjà eu l'occasion de faire pressentir, à plusieurs reprises, que le coût de la propulsion mécanique est loin d'absorber l'augmentation de rendement brut. Cette question demande toutefois des précisions, car dans les cas que nous avons examinés, certaines conséquences de l'adjonction du moteur n'ont pas été appréciées pécuniairement : fatigue plus grande de la coque exigeant un amortissement plus rapide, dépenses d'appâts plus élevées, puisque les journées de pêche sont plus nombreuses, etc. Aussi devons-nous comparer les bénéfices nets respectifs réalisés par un bateau sans moteur et par un bateau analogue muni de moteur. Les deux exemples ci-après représentent des cas moyens aussi

vraisemblables que possible ; nous nous sommes inspirés des données fournies par les expériences françaises et allemandes, par les bilans cités dans divers congrès : Bordeaux, Sables-d'Olonne, etc.

Toutefois, en ce qui concerne l'embarcation sardinière, nous avons évalué le produit de pêches diverses à 3,000 francs, produit qui n'est plus atteint depuis nombre d'années ; nos conclusions n'en seront que plus appuyées.

#### BILANS ANNUELS

a) *Bateau sardinier.* — Chaloupe bretonne, 8-10 tonneaux, montée par 6 hommes, pêche à la sardine, au maquereau, poissons frais variés.

Voilier pur.

#### Dépenses

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| Amortissement du bateau et des engins..... | 600 f. »   |
| Entretien .....                            | 250 »      |
| Rogue, farine, etc.....                    | 2.000 »    |
| Rôles et divers.....                       | 50 »       |
|                                            | <hr/>      |
| Total.....                                 | 2.900 f. » |

#### Recettes

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Pêche sardines..... | 3.600 f. » |
| Autres pêches.....  | 3.000 »    |
|                     | <hr/>      |
| Total.....          | 6.600 f. » |

Bénéfice : 6,600 — 2,900 = 3,700 fr.

Les frais sont de 45 % du produit.



Même bateau avec moteur de 10 HP, à huile lourde (en marche de 1,750 à 2,000 heures.

### Dépenses

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| Amortissement du bateau et des engins..... | 700 f. »   |
| Entretien .....                            | 300 »      |
| Rogue, farine.....                         | 2.750 »    |
| Rôles, divers.....                         | 50 »       |
| Moteur .....                               | 2.350 »    |
| Total.....                                 | 6.150 f. » |

### Recettes

Produit de la pêche :  $6,600 \times 2 = 13,200$  fr. (1).

Bénéfice :  $13,200 - 6,150 = 7,050$  fr.

Les frais sont de 45 % du produit.

Augmentation, par rapport au précédent : 100 % (2).

b) *Dundee*. — Bâtiment de 30 tonneaux monté par 7 hommes pratiquant pêches au thon, maquereau, poisson frais.

Voilier pur.

(1) Le produit de la pêche peut doubler si l'on tient compte, non pas tant des quantités de sardines pêchées, que des prix atteints avec les cours meilleurs dont pourront bénéficier les bateaux à moteur, rentrant plus vite au port, et surtout si l'on veut bien convenir que la pêche au poisson frais, actuellement infime, sera très considérablement accrue par la propulsion mécanique.

(2) Une réduction de moitié dans la dépense de combustible, c'est-à-dire 750 fr., au lieu de 1,500, porterait le bénéfice à 7,800 fr.

Par contre, l'emploi d'un moteur à essence équivalent donnerait des résultats très mauvais. Il coûterait environ 5,500 fr. par an. Le bénéfice serait réduit à 3,900, à peine supérieur à celui du voilier.

### Dépenses

|                                                           |                   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| Amortissement et assurance du bateau et du matériel ..... | 1.600 f. »        |
| Entretien .....                                           | 800 »             |
| Frais de pêche, frais généraux, charges légales..         | 1.000 »           |
| Frais de vente.....                                       | 600 »             |
| Total.....                                                | <u>4.000 f. »</u> |

### Recettes

Produit de la pêche..... 14.000 f. »

Bénéfice : 14,000 — 4,000 = 10,000 fr.

Les frais sont de 30 % du produit.

Même bateau avec moteur de 28 HP à huile lourde (en marche de 1,750 à 2,000 heures).

### Dépenses

|                                                           |                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|
| Amortissement et assurance du bateau et du matériel ..... | 2.500 f. »         |
| Entretien .....                                           | 1.200 »            |
| Frais de pêche, frais généraux, charges légales.          | 1.500 »            |
| Frais de vente.....                                       | 1.200 »            |
| Moteur .....                                              | 5.200 »            |
| Total.....                                                | <u>11.600 f. »</u> |

### Recettes

Produit de la pêche : 14,000 fr.  $\times$  2 = 28,000 fr.

Bénéfice : 28,000 — 11,600 = 16,400 fr.

Observations : Ce bateau aura 6 hommes d'équipage au lieu de 7.

Les frais sont de 40 % du produit.

Augmentation, par rapport au précédent, 60 % (1).

On pourrait reprocher à ces résultats d'être quelque peu théoriques ; ils doivent cependant serrer la réalité d'assez près, à en juger par les revenus élevés obtenus en Ecosse, au Danemark et à Arcachon.

Nous pouvons donc admettre que le fait d'utiliser le moteur augmente de 60 à 100 % le bénéfice net réalisé par une unité.

*II. — Conséquences de l'emploi du moteur à bord de l'ensemble des unités à transformer sur le rendement brut et le bénéfice net de la flotte de pêche.*

*1. — Rendement brut.*

Il est facile de se rendre compte de la façon dont le rendement brut sera influencé par l'entrée en service de cinq mille bateaux à moteur.

L'ensemble de la flotte à voiles a un tonnage de 175 à 180,000 tonneaux. Le produit total pêché est de 160,000 tonnes.

Donc le produit pêché par tonneau de voilier est de 0 tonne 9. Nous savons qu'il sera, par tonneau de « mixte », deux fois plus élevé, soit 1 tonne 8.

A l'aide de cette donnée et des renseignements contenus au tableau de la page 147, nous avons établi le tableau comparatif suivant :

---

(1) Une économie de moitié de combustible porterait le bénéfice à 18,200 fr.

L'emploi d'un moteur à essence équivalent, qui reviendrait à 11,000 fr. par an, réduirait le bénéfice à 10,800 fr., chiffre presque semblable à celui obtenu par le voilier.

|                                                                     | 0 à 5<br>tonneaux | 5 à 75<br>tonneaux | TOTAL   | TOTAL<br>en tonnes |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|---------|--------------------|
| <i>Flotte actuelle</i>                                              |                   |                    |         |                    |
| Tonnages (tonneaux).....                                            | 35 000            | 100.000            | 135.000 |                    |
| Produit de la pêche à raison<br>de 0.9 au tonneau en<br>tonnes..... | 30.000            | 90.000             |         | 120.000            |
| <i>Flotte transformée</i>                                           |                   |                    |         |                    |
| <i>a) Bateaux munis de moteur.</i>                                  |                   |                    |         |                    |
| Tonnages (tonneaux).....                                            | 5.000             | 40.000             | 45.000  |                    |
| Produit de la pêche à raison<br>de 1.8 au tonneau en<br>tonnes..... | 9.000             | 70.000             |         | 79.000             |
| <i>b) Voiliers.</i>                                                 |                   |                    |         |                    |
| Tonnages (tonneaux).....                                            | 30.000            | 60.000             | 90.000  |                    |
| Produit de la pêche à raison<br>de 1.8 au tonneau en<br>tonnes..... | 27.000            | 54.000             |         | 81.000             |
|                                                                     |                   |                    | 135.000 | 160.000            |

D'où augmentation de rendement brut de : 160,000 — 120,000  
= 40,000 tonnes (1).

L'augmentation en argent, si le prix moyen de 600 fr. la tonne se maintenait, serait donc de :  $600 \times 40,000 = 25$  millions de francs (2).

Ces estimations sont loin d'être optimistes. Au Danemark,

---

(1) Le produit de la pêche de la flotte à voile, transformée dans la mesure fixée, sera donc de 200,000 tonneaux, et le total de la pêche française de 250,000 tonneaux si l'on admettait, ce qui n'est guère vraisemblable, que les autres classes de bâtiments n'évolueront ni en nombre ni en tonnage pendant la transformation.

(2) Le produit en argent de la pêche passerait de 130 à 155 millions de francs, mais il faut tenir compte de la restriction déjà faite à la note précédente.

en effet, la progression du revenu brut de la pêche a été très rapide et ce mouvement est dû, en grande partie, à l'entrée en service des bateaux mixtes. Il suffit, pour s'en convaincre, de se reporter au graphique de la page 94.

Il faut, d'ailleurs, convenir que nous ne devons pas espérer une progression identique à celle du Danemark, car la flotte danoise est composée de petits bateaux, tous inférieurs à 60 tonnes, tandis qu'en France il y a beaucoup de grands voiliers, de vapeurs, etc., que la transformation n'intéresse pas et qui entrent pour une fraction très importante dans le produit des pêches.

Mais le chiffre de 40,000 tonnes est certainement un minimum.

## 2. — *Bénéfice net.*

Si l'on compare le rapport des frais au bénéfice brut des voiliers et des bateaux mixtes correspondants, on constate qu'il est presque toujours plus élevé pour ces derniers.

Ce rapport peut être pris égal à 50 % pour les voiliers et à 60 % pour les mixtes. (Nous nous éloignons sensiblement des résultats des exemples précités, car nous envisageons des moyennes et il se trouvera beaucoup de cas où le rapport en question sera plus élevé que dans les exemples donnés).

Les 5,000 voiliers, avant transformation, ont un produit de pêche égal à  $45,000 \times 0,9 = 40,500$  tonnes, soit, en argent, à 600 fr. la tonne = bénéfice brut..... 25 Millions

Frais :  $25 \times 0,50 =$  ..... 12 M. 5

Soit bénéfice net de ..... 12 M. 5

Après transformation, le produit de pêche sera de :  $45,000 \times 1,8 = 81,000$  tonnes, soit, en argent, à 600 fr. la tonne, bénéfice brut..... 50 M. f.

Soit frais :  $50 \times 0,60 = \dots\dots\dots$  30 M. f. (1)

Soit bénéfice net de  $\dots\dots\dots$  20 M. f.

Augmentation du bénéfice net :  $20 - 12,5 = 7$  M. 5.

### III. — Possibilité de constitution de sociétés de capitaux

Le développement du chalutage à vapeur a entraîné la constitution de sociétés anonymes. Il ne pouvait en être autrement, les grands chalutiers représentant des valeurs considérables, parfois plusieurs centaines de mille francs, et nécessitant de forts capitaux pour leur exploitation. Si bien que le plus grand nombre des chalutiers à vapeur sont possédés par des sociétés anonymes.

La création de bateaux à moteur peut-elle entraîner semblable conséquence?

Il est certain que les bateaux mixtes, tels que nous les concevons, ne représenteront pas des valeurs approchant, même de loin, celles des puissants trawlers. La société anonyme ne sera donc pas la condition *sine qua non*, en quelque sorte, de leur développement. Mais se présentera-t-il des cas où l'exploitation du voilier à moteur pourra être susceptible d'attirer l'argent des capitalistes par la perspective de bénéfices intéressants?

Il serait bien difficile de l'avancer en ce qui touche les petites unités des pêches côtières ; celles-ci semblent *a priori*

---

(1) Il peut être intéressant de mettre en relief la part des frais revenant au moteur. Ce tableau l'indique.

| Puissance du moteur en HP    | 6     | 10    | 14    | 28    | 48    | TOTAL |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nombre de moteurs.....       | 2.700 | 1.400 | 600   | 300   | 300   | 5.000 |
| Coût annuel par moteur en f. | 1.500 | 2.400 | 3.000 | 5.100 | 7.100 |       |
| Coût total en millions de f. | 3.05  | 2.64  | 1.80  | 1 33  | 2.31  | 11.4  |



devoir rester tout d'abord, comme les voiliers d'aujourd'hui, la propriété exclusive du patron.

Au contraire, les unités un peu considérables, d'une valeur déjà assez élevée, offriront, sans doute, un champ assez vaste à la constitution des sociétés. En dehors des sociétés anonymes, réservées aux exploitations nécessitant de gros capitaux, il y a place, ici, pour des associations formées entre gens se connaissant, connaissant un ou plusieurs bons patrons de pêche et désireux de faire fructifier leurs fonds en utilisant les capacités de ces derniers ; dès lors, la forme normale est la commandite simple ou par action.

Un exemple permettra de concevoir le mode d'organisation d'une de ces sociétés.

Nous supposerons qu'il s'agit de l'exploitation du dundee à moteur, dont le bilan annuel a été exposé précédemment (1).

Nous rappelons ses caractéristiques : 30 à 35 tonneaux, moteur 28 HP, équipage : 6 hommes dont le patron, pêches : thon, poisson frais, etc.

Le capital nécessaire serait de 30,000 fr., divisé en plusieurs parts.

Les produits de l'exploitation seraient répartis à raison de  $\frac{2}{5}$  pour les associés propriétaires,  $\frac{3}{5}$  pour le patron de l'équipage.

Les obligations et charges seraient partagées ainsi :

Les associés propriétaires du bateau assureraient les dépenses afférentes à l'entretien, au carénage, aux assurances, aux charges imposées par la loi, aux frais généraux, à  $\frac{2}{5}$  des frais de vente du poisson et l'amortissement du matériel. Le patron et l'équipage régleraient les dépenses de combustible

---

(1) Voir page 153.

liquide, huiles de graissage, d'appâts et 3/5 des frais de vente. Ils assureraient leur nourriture (1).

Le gérant recevrait 2 % du produit brut de la vente.

Le devis d'exploitation annuelle s'établit ainsi :

Capital. — Achat du bateau :

Coque et gréement..... 16.000 f.»

Moteur ..... 11.000 »

Total..... 27.000 f. 27.000 f.»

Fonds de roulement..... 3.000 »

Total..... 30.000 f.»

Frais annuels, amortissement compris (voir page 153)

| DÉPENSES ANNUELLES                                               | TOTALES   | RÉPARTITION |          |
|------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------|
|                                                                  |           | ASSOCIÉS    | ÉQUIPAGE |
| Frais de vente.....                                              | 4 200 f.» | 500 f.»     | 700 f.»  |
| Frais de combustible .....                                       | 3.250 »   | » »         | 3.250 »  |
| Frais de pêche.....                                              | 600 »     | » »         | 600 »    |
| Autres dépenses comprenant :<br>l'amortissement, assurance, etc. | 6.550 »   | 6.550 »     | » »      |
|                                                                  | 11.600 »  | 7.050 »     | 4.550 »  |
| Frais de gérance.....                                            | 550 »     | 550 »       | » »      |
| Totaux généraux .....                                            | 12.150 »  | 7.600 »     | 4.550 »  |

(1) M. Cruchon, ancien officier de marine, nous a, dans une note qu'il a bien voulu nous communiquer, inspiré ce mode de répartition.

# Bénéfice annuel

| BÉNÉFICES              | TOTAUX      | RÉPARTITION |             | OBSERVATIONS                                                                                                                   |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        |             | ASSOCIÉS    | ÉQUIPAGE    |                                                                                                                                |
| Produit de la pêche... | 28.000 f. » | 11.200 f »  | 16.800 f. » | (1) Le patron ayant deux parts, la part du pêcheur est de<br>$\frac{12.250}{7} = 1.750 \text{ fr.}$ Le patron touche 3 500 fr. |
| Dépenses.....          | 12.150 »    | 7.600 »     | 4.550 »     |                                                                                                                                |
| Bénéfice disponible... | 15.850 »    | 3.600 »     | 12.250 (1)  |                                                                                                                                |

L'intérêt du capital engagé ressort ainsi à 12 %.

Il est donc possible que la perspective de bénéfices réels contribue à attirer vers l'industrie de la pêche des capitaux qui, actuellement, en restent obstinément éloignés.

Si tel était le résultat de la transformation de la flotte, ce ne serait pas le moindre des bienfaits dus à l'emploi du moteur.

Il est à remarquer que le capital nécessaire pour équiper un dundee à vapeur est assez faible pour qu'un tel bateau puisse devenir propriété familiale ; auquel cas, le bénéfice du capital s'ajoutera aux parts des hommes.

## IV. — *Eventualité d'une crise économique consécutive à la transformation de l'armement.*

La surproduction est un accident économique, résultant d'une rupture d'équilibre soit entre les facteurs de la production, soit entre la production elle-même et le marché.

Cas de surproduction :

Une chaloupe bretonne, armée de la senne tournante, rentre chargée de sardines à tel point que l'usine refuse ensuite le poisson pêché, au filet dérivant, par les autres barques. Un grand chalutier vapeur arrive dans un port et y liquide toute sa pêche ; les pêcheurs locaux ne peuvent plus vendre la leur.

Dans le premier cas, c'est l'usine qui est insuffisante ; dans le second, ce sont les débouchés du port. Si des machines à grand débit avaient pu traiter toute la sardine, si un train de marée s'était trouvé pour enlever tout le poisson, il n'y eût pas eu surproduction.

Que l'on admette un instant l'entrée en service, subite, à l'heure même où nous sommes, de quelques milliers de bateaux à moteur ; avec l'organisation actuelle ce phénomène produirait, à n'en pas douter, des perturbations économiques très graves : la chute des prix, le chômage..., toutes les conséquences de la mévente.

Aussi, et c'est maintenant que nous pouvons saisir toute l'importance des questions traitées dans le titre I<sup>er</sup> de la deuxième partie, avons-nous admis que la transformation de la flotte ne devait être qu'un article de tout un programme de réformes intéressant aussi bien l'outillage que le marché de la pêche.

Dès lors, si à une production plus intense s'ouvrent des débouchés plus grands, si au perfectionnement des méthodes et des moyens correspond le perfectionnement du marché, il n'y aura pas surproduction.

Il n'y aura pas, en conséquence, de chute de prix qui lui soit imputable.

Nous avons admis, nous le rappelons, une substitution progressive de mixtes à voiliers ; nous n'avons pas voulu nous placer dans l'hypothèse de la création d'une flotte mixte comptant plus d'unités que la flotte à voile qu'elle remplacerait. Ce serait demander au marché un accroissement de débouchés trop rapide pour être, dans la moyenne des cas, vraisemblable.

Ceci ne veut pas dire que des crises isolées n'éclateront pas ; aucune entreprise humaine n'en est à l'abri. Mais ce ne seront que des accidents passagers, sans aucun caractère d'un

mal endémique et à coup sûr beaucoup moins graves que la crise de la pêche bretonne, crise sans issue, précisément parce qu'on veut la conjurer par des remèdes qui sont le contre-pied du progrès, vrais contresens économiques.

Ces vues sont confirmées par des faits et nous avons, en France même, l'exemple d'une industrialisation intense de flotte de pêche qui s'est opérée sans heurts et pour la plus grande prospérité de la région où elle s'est produite.

Cet exemple, c'est celui de Boulogne-sur-Mer. En une quinzaine d'années, l'emploi de la machine à vapeur, à bord des bâtiments, a transformé l'armement de pêche de ce port.

Il y a donc eu là une expérience d'autant plus précieuse qu'elle a aujourd'hui la sanction du temps et qu'elle a porté sur des pêches considérables et variées.

Nous en exposons, dans le tableau ci-après, les diverses phases et les résultats.

| ANNÉES | TOTAL<br>des<br>bâtiments armés | TONNAGE<br>total en tx | VOILIERS<br>harenguiers de plus<br>de 100 tx (1) | VAPEURS                                    |                             | PRODUIT TOTAL<br>de la pêche<br>milliers de tonnes | VALEUR TOTAL<br>de la pêche<br>en millions de francs | PRIX<br>de la tonne<br>de poisson en francs | RAPPORT<br>du tonneau de bateau<br>en tonnes de poisson<br>(4) |
|--------|---------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|        |                                 |                        |                                                  | Cordiers et<br>petits<br>chalutiers<br>(2) | Grands<br>chalutiers<br>(3) |                                                    |                                                      |                                             |                                                                |
| 1871   | 268                             | 7.430                  | »                                                | »                                          | »                           | 21,67                                              | 8,67                                                 | 400 »                                       | 3                                                              |
| 1881   | 272                             | 3.700                  | »                                                | 2                                          | »                           | 31,11                                              | 10,44                                                | 335 »                                       | 3,6                                                            |
| 1891   | 284                             | 9.120                  | »                                                | 8                                          | »                           | 44,54                                              | 14,24                                                | 319 »                                       | 5                                                              |
| 1900   | 286                             | 11.100                 | 27                                               | 28                                         | 19                          | 43,14                                              | 17,20                                                | 398 »                                       | 4                                                              |
| 1906   | 243                             | 23.470                 | 40                                               | 55                                         | 60                          | 70,47                                              | 24,94                                                | 353 »                                       | 3                                                              |

(1) Nous n'avons de renseignements que sur les harenguiers en service depuis 1893.  
(2) Nous n'avons de renseignements que sur les petits vapeurs en service depuis 1879.  
(3) Nous n'avons de renseignements que sur les grands vapeurs en service depuis 1894.  
(4) Ou puissance de pêche au tonneau.

D'après les documents du rapport de M. Brasseur, au Congrès de Bordeaux (1908) : Boulogne, port de pêche.

| QUELQUES PRIX DE VENTE |                  | 1891 | 1901 | 1906 | OBSERVATIONS                                                                                             |
|------------------------|------------------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Morue                  | le kilog. en fr. | 0 43 | 0 71 | 0 54 | D'après les documents du rapport de M. Brasseur au Congrès de Bordeaux (1908) : Boulogne, port de pêche. |
| Maquereau frais        | —                | 0 34 | 0 88 | 0 71 |                                                                                                          |
| Hareng frais           | —                | 0 28 | 0 37 | 0 23 |                                                                                                          |
| Poisson frais          | —                | 0 52 | 0 65 | 0 58 |                                                                                                          |

Le prix de la tonne de poisson n'a donc pas sensiblement varié.

La raison de ce maintien des cours est bien celle que nous avons fait prévoir.

Les prix se sont maintenus parce qu'il n'y a pas eu surproduction ; il n'y a pas eu surproduction, parce que le marché boulonnais a su s'organiser en même temps que la flotte se transformait. La place est toujours restée saine, ainsi qu'en fait foi la comparaison du produit de la pêche avec les exportations et les importations.

| ANNÉES | IMPORTATIONS<br>en millions<br>de tonnes | EXPORTATIONS<br>en millions<br>de tonnes | PRODUCTION<br>totale de la pêche<br>en millions de tonnes | % DE<br>L'EXPORTATION<br>par rapport<br>au produit total<br>de la pêche |
|--------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1862   |                                          | 43.84                                    |                                                           |                                                                         |
| 1869   | 1.96                                     |                                          |                                                           |                                                                         |
| 1871   |                                          |                                          | 21.67                                                     |                                                                         |
| 1876   | 2.38                                     | 20.23                                    |                                                           |                                                                         |
| 1881   |                                          |                                          | 31.11                                                     |                                                                         |
| 1882   |                                          | 23.98                                    |                                                           |                                                                         |
| 1884   | 2.50                                     |                                          |                                                           |                                                                         |
| 1891   | 1.12                                     | 26.04                                    | 44.54                                                     | 60 %                                                                    |
| 1900   | 0.15                                     | 37.60                                    | 43.14                                                     | 85 %                                                                    |
| 1906   | 0 08                                     | 63.16                                    | 70 87                                                     | 90 %                                                                    |



L'exportation a progressé en même temps qu'entraient en service les vapeurs. Tout le secret du magnifique développement de notre premier port de pêche est dans cette constatation.

Cet exemple appelle cependant une observation, observation qui d'ailleurs n'entachera nullement la valeur des constatations.

A Boulogne-sur-Mer, la puissance de pêche de tonneau du bateau a peu varié en dépit de la transformation de l'armement par les trawlers et l'augmentation du produit total est due à l'accroissement du tonnage (1).

Tandis que l'augmentation du produit total de la pêche qui résultera de la transformation de l'armement par les mixtes sera due surtout à l'accroissement de puissance de pêche du tonneau de bateau.

Les tonnages, en effet, croîtront dans une proportion certainement moindre que ceux de la flotte de Boulogne, puisqu'une grande partie des mixtes seront des voiliers transformés ou bien seront construits sur des types légèrement agrandis.

Mais il est bien évident que, quelle que soit la cause profonde de l'augmentation de production, celle-ci n'entraînera pas de crise si le marché sait s'organiser.

## § II. — Conséquences sociales de l'emploi du moteur à bord des bateaux de pêche.

### I. — *Bien-être et sécurité à bord.*

#### 1. — *Bien-être.*

La vie du pêcheur à bord d'un voilier comporte des heures extrêmement pénibles.

« Par calme plat, dit M. Rabilier, pilote des Sables-d'Olonne,

---

(1) Cette observation ne concerne que Boulogne où les chalutiers se sont substitués à de grands voiliers de 30 à 60 tonneaux qui sont des bâtiments à haut rendement.

nul ne peut s'imaginer les fatigues que nous éprouvons, lorsque nous devons ramer pendant des heures entières... que le vent ne soit pas propice, c'est à minuit qu'il faut partir pour rallier les lieux de pêche avant l'aube (1) ».

Le moteur épargne la plupart de ces fatigues ; aussi le pêcheur a-t-il un métier bien moins dur à Arcachon qu'à Douarnenez. -

Sur les chalutiers, il en est de même, la manœuvre du cabestan à bras est longue, épuisante. Le moteur supprime ce labeur.

Dans les constructions neuves, les bateaux seront quelque peu agrandis et toujours pontés, le marin connaîtra ainsi un confort auquel il n'est souvent pas habitué. M. Le Bour cite le mot d'un pêcheur sardinier qui venait d'embarquer sur un bateau à vivier pour la pêche aux crustacés : « Il y a un rouffe à bord, l'on peut faire du café, se changer et dormir à l'abri. Je ne me sens plus naviguer ».

Dispos en arrivant sur les lieux de pêche, l'équipage d'un mixte travaillera mieux et plus que celui d'un voilier ; sa pêche s'en ressentira certainement.

A un autre point de vue, il n'est pas indifférent de rendre moins pénible le métier du pêcheur. Depuis quelques années, on signale dans beaucoup de ports la difficulté du recrutement des équipages de voiliers ; les hommes préfèrent embarquer sur les vapeurs où le métier est plus facile et rapporte plus. Il est à prévoir qu'en dehors de la question du salaire que nous examinerons, la diminution des fatigues ramènerait à la pêche nombre de ceux qui l'ont abandonnée.

## 2. — Sécurité.

La sécurité des bâtiments est accrue par l'emploi de la propulsion mécanique qui leur permet de s'élever au vent vers le

---

(1) Congrès des pêches des Sables-d'Olonne (1909).

large d'une côte ou d'un récif dangereux et ne les laisse pas désemparés dans la tempête.

Grâce au moteur, l'usage de la T. S. F. deviendra possible avec tous les avantages qu'il comporte : connaissance exacte de l'heure pour faire le point, possibilité de prévoir l'approche des dépressions avec les renseignements météorologiques, etc.

## II. — Rémunération du travail.

### 1. — *Le régime des parts doit-il disparaître devant le salariat?*

Il est habituel d'affirmer que l'industrialisation amène avec elle comme obligation corollaire le salariat et, en matière de pêche, cette opinion semble confirmée par le mode de rétribution du travail à bord des grands chalutiers à vapeur.

Les hommes y sont payés au mois avec un léger pourcentage supplémentaire sur la vente du poisson (1). Il y aurait cependant une grave erreur à généraliser ce fait et à assimiler au chalutier de 300 ou de 500 tonneaux le bateau mixte de 10 ou même de 50 tonneaux. Le chalutier, représentant un très gros capital, est propriété d'une société ou d'une maison d'armement, demande à être exploité intensément et en réduisant le flottement du bilan des dépenses au minimum ; enfin, dans l'opération de pêche, le facteur individu n'a qu'une importance secondaire ; c'est surtout l'hélice qui travaille.

Le bateau mixte, au contraire, d'une valeur bien moins élevée, pourra être, et sera dans le cas général, la propriété d'un seul ou d'une petite collectivité, son budget présentera quelque élasticité et enfin le rôle de l'individu à la pêche sera prépondérant, il ne lui suffira pas d'avoir de bons bras, mais aussi le sens de la pêche, l'amour de la mer. Il devra donc être inté-

---

(1) 80 fr. par mois, plus un pourcentage s'élevant en moyenne à 20 ou 40 fr., soit 120 fr., plus la nourriture.

ressé directement à l'opération. Nous ne croyons donc pas que le régime des parts disparaisse avec l'extension de l'emploi du moteur. Il se peut cependant que dans certaines circonstances assez spéciales le salariat soit un mode de rétribution possible, en particulier si des compagnies s'organisaient pour exploiter des flottilles de bateaux mixtes.

2. — *L'augmentation du gain de l'individu et la nécessité de changer le mode de répartition habituel des frais.*

Nous avons vu au paragraphe I<sup>er</sup> quel était, pour une unité, l'accroissement du bénéfice net réalisé par l'emploi du moteur ; il nous reste à déterminer les conséquences de cet accroissement sur les parts de pêche qui subsisteront ainsi qu'il vient d'être expliqué.

Nous rappelons qu'en général, dans la situation actuelle, le produit brut de la pêche est partagé par moitié, entre l'armement qui a tous les frais et les marins-pêcheurs. Avec la propulsion mécanique, il sera nécessaire de répartir les dépenses de combustible par tête d'homme, patron ou simple pêcheur, tout en laissant à l'armement l'amortissement du moteur et tous les autres frais que son usage entraîne : usure prématurée de la coque, etc. C'est ce que nous avons admis dans l'exemple cité plus haut.

Nous reprenons les exemples cités plus haut (1) :

1<sup>er</sup> exemple : bateau sardinier, 1 patron (à double part), 5 hommes d'équipage.

Voilier.

Dépenses, 2.900 francs.

Recettes, 6.600 francs.

---

(1) Voir page 151 et suivantes.

Part de l'équipage,  $\frac{6.600}{2} = 3.300$  francs.

Part de l'armement, idem.

Part par homme,  $\frac{3.300}{7} = 471$  francs.

Part du patron,  $471 \times 2 = 942$  francs.

Bénéfice de l'armement,  $3.300 - 2.900 = 400$  fr.

Bénéfice au patron propriétaire, 1.342 francs.

Mixte, même système de répartition que ci-dessus.

Dépenses : Combustible.... 1.470 francs.

Autres..... 4.680

Total..... 6.150 francs.

Recettes, 13.200 francs.

Part de l'équipage,  $\frac{13.200}{2} = 6.600$  francs.

Part de l'armement, idem.

Part par homme,  $\frac{6.600}{7} = 943$  francs.

Part du patron,  $943 \times 2 = 1.886$  francs.

Bénéfice de l'armement,  $6.600 - 6.150 = 450$  francs.

Bénéfice du patron propriétaire, 2.376 francs.

Le capital engagé n'est rémunéré que par 450 fr., soit à peine 5 % ; la moindre diminution de bénéfice le met en perte ; on ne trouvera jamais ni patron, ni surtout de commanditaire pour engager des capitaux dans ces conditions.

Donc il faut une répartition des dépenses et avant tout des dépenses de combustible entre l'armement et l'équipage. En partageant les dépenses par moitié entre l'équipage et l'armement, on arrive au résultat suivant qui paraît pouvoir être appliqué :

Mixte, répartition par moitié des dépenses de combustible.

Dépenses : Combustible.... 1.470 francs.

Autres..... 4.680

Total..... 6.150 francs.

Recettes, 13,200 francs.

Part de l'équipage,  $\frac{13.200 - 1.470}{2} = 5.865$  francs.

Part de l'armement, idem.

Part par homme,  $\frac{5.865}{7} = 838$  francs.

Part du patron,  $838 \times 2 = 1.676$  francs.

Bénéfice de l'armement,  $5.865 - 4.680 = 1.185$  francs.

Bénéfice du patron propriétaire, 2.861 francs.

2<sup>e</sup> exemple : *dundee*, 1 patron (à double part), 6 hommes d'équipage.

Voilier.

Dépenses, 4.000 francs.

Recettes, 14.000 francs.

Part de l'équipage,  $\frac{14.000}{2} = 7.000$  francs.

Part de l'armement, idem.

Part par homme,  $\frac{7.000}{8} = 875$  francs.

Part du patron,  $875 \times 2 = 1.750$  francs.

Bénéfice de l'armement,  $7.000 - 4.000 = 3.000$  francs.

Mixte, même répartition que ci-dessus. Equipage diminué de 1 homme.

Dépenses : Combustible.... 3.250 francs.

Autres..... 8.350

Total..... 11.600 francs.



Recettes, 28.000 francs.

Part de l'équipage,  $\frac{28.000}{2} = 14.000$  francs.

Part de l'armement, idem.

Part par homme,  $\frac{14.000}{7} = 2.000$  francs.

Part du patron,  $2.000 \times 2 = 4.000$  francs.

Bénéfice de l'armement,  $14.000 - 11.600 = 2.400$  francs.

L'augmentation de capital engagé amènerait un accroissement notable des parts des pêcheurs et diminuerait la rémunération du capital ; on ne trouverait jamais de capitaux. Avec la répartition des dépenses de combustible, les bénéfices s'établissent comme suit :

Mixte, avec répartition par moitié des dépenses de combustible.

Dépenses : Combustible.... 3.250 francs.

Autres..... 8.350

---

Total..... 11.600 francs.

Part de l'équipage,  $\frac{28.000 - 3.250}{2} = 12.375$  francs.

Part de l'armement, idem.

Part par homme,  $\frac{12.375}{7} = 1.768$  francs.

Part du patron,  $1.768 \times 2 = 3.536$  francs.

Bénéfice de l'armement,  $12.375 - 8.350 = 4.025$  francs.

Dans ces conditions, les parts sont presque doublées, et le capital est convenablement rémunéré.

Ces chiffres ne sont évidemment donnés qu'à titre d'indication ; la répartition des dépenses et bénéfices entre le patron, les hommes, l'armement peut varier ; mais il est un principe

qui doit demeurer absolu, c'est que l'équipage doit être intéressé dans l'économie du combustible.

On peut objecter que, dans ces dernières années, les parts à bord des voiliers ont été inférieures aux chiffres cités plus haut ; mais ce qu'il est important de faire ressortir, c'est qu'en tout état de cause, l'emploi du moteur augmente ces parts de 75 à 100 %.

Les résultats obtenus jusqu'ici confirment d'ailleurs nettement ces résultats ; nos 130,000 tonneaux de voiliers de petit et moyen tonnage ont, ces dernières années, rapporté environ 120,000 tonnes de poisson par an, soit 72 millions de francs environ ; les frais absorbant la moitié de cette somme, les 36 millions de bénéfices ont été répartis entre les 90,000 pêcheurs, soit environ 400 francs par tête.

Or, en même temps, pour nos 5,000 bateaux à moteur comportant ensemble environ 25,000 hommes d'équipage, le bénéfice net supplémentaire a été évalué à 7,500,000 francs, ce qui donne un supplément moyen de 300 francs par homme, soit 75 % de bénéfice supplémentaire moyen.

Les proportions obtenues ainsi concordent donc suffisamment avec les précédentes.

### *III. — Assurance mutuelle du matériel.*

La transformation de l'armement correspondra à une augmentation très importante de valeur du matériel.

Il paraît donc incontestable que les patrons s'efforceront de se couvrir au mieux des pertes possibles d'engins ou de bateaux. Etant donné que les compagnies d'assurances, comme nous le verrons, n'acceptent pas encore très facilement d'assurer les embarcations de petit tonnage, c'est dans le développement des sociétés d'assurances mutuelles du matériel que se traduira le besoin des pêcheurs de diminuer les risques de mer.

Il en a été ainsi, d'ailleurs, à Arcachon, et le tableau ci-après est la démonstration très nette de ce que nous avons avancé.

*Arcachon.* — Développement des sociétés d'assurances mutuelles de matériel entre pêcheurs.

| SOCIÉTÉS                                                  | ANNÉES | NOMBRE<br>de<br>bateaux<br>assurés | PRIMES<br>perçues<br>francs | SUBVEN-<br>TIONS | INDEM-<br>NITES<br>payées<br>francs | CAPITAL<br>total et<br>de réserve |
|-----------------------------------------------------------|--------|------------------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Mutualité maritime<br>d'Arcachon.....                     | 1906   | 47                                 | 268                         | 300 f.           | 1.209 f.                            | 2.494 f.                          |
|                                                           | 1912   | 83                                 | 505                         | 200              | 1.366                               | 3.562                             |
| Solidarité maritime<br>d'Arès.....                        | 1906   | 36                                 | 201                         | 150              | 109                                 | 3.786                             |
|                                                           | 1912   | 46                                 | 269                         | 100              | 242                                 | 5.465                             |
| Mutuelle maritime<br>d'Andunas.....                       | 1909   | 55                                 | 131                         |                  |                                     | 330                               |
|                                                           | 1912   | 79                                 | 413                         | 100              | 655                                 | 1.977                             |
| Association d'assu-<br>rance maritime de<br>la Teste..... | 1909   | 25                                 | 250                         | »                | 25                                  | 500                               |
|                                                           | 1912   | 33                                 | 300                         | »                | 100                                 | 1.740                             |
| Solidarité maritime<br>de Gujan-Mestras..                 | 1909   | 222                                | 1.250                       | 400              | 556                                 | 1.400                             |
|                                                           | 1912   | 223                                | 1.372                       | 200              | 1.176                               | 18.550                            |

Nous examinerons au chapitre IV s'il n'y aurait pas lieu de prendre certaines mesures en vue de faciliter le développement de ces sociétés, mais dès maintenant on peut affirmer que le mouvement mutualiste est intimement lié à la prospérité de l'armement.

#### IV. — Effectif de la population maritime

##### 1. — Les pêcheurs.

La question de savoir quelle répercussion doit avoir l'emploi de la propulsion mécanique sur l'effectif des populations maritimes n'est pas une question nouvelle. Elle s'est déjà posée au moment de l'entrée en service des cha-

lutiers à vapeur avec une acuité qu'ont traduite des troubles fréquents. Aux Congrès de Dieppe en 1898, de Bayonne-Biarritz en 1899, les pêcheurs ont énoncé leurs craintes de voir la vapeur éliminer presque totalement la main-d'œuvre. Leur raisonnement était le suivant : 14 chalutiers à vapeur, montés par 140 hommes, ont fait un chiffre d'affaires plus élevé que 131 chalutiers à voiles avec 800 hommes ; le nouveau mode de pêche ne conservera donc que 17 % des pêcheurs (1).

D'autre part, depuis quelques années, pour l'ensemble de la France, le nombre des inscrits diminue. M. le député Lamy donne à cet égard les chiffres suivants :

1905..... 171.000 inscrits

1911..... 136.500 inscrits

soit une diminution de 5,800 inscrits par an.

Y aurait-il corrélation entre ce fait et le raisonnement tenu au Congrès de Bayonne ?

En aucune façon, car le nombre des inscrits a augmenté dans les quartiers où ont apparu les vapeurs : à Boulogne-sur-Mer, il est aisé de s'en rendre compte :

|      | NOMBRE<br>TOTAL<br>de bâtiments | TONNAGE<br>TOTAL | VAPEURS | NOMBRE<br>D'INSCRITS |
|------|---------------------------------|------------------|---------|----------------------|
| 1884 | 272                             | 8.700            | 2       | 2.850                |
| 1894 | 284                             | 9.120            | 8       | 3.400                |
| 1900 | 286                             | 11.100           | 47      | 3.880                |
| 1906 | 243                             | 23.470           | 145     | 4.750                |

(1) Les chalutiers à voiles dont il s'agit ici sont des bateaux de tonnage et de rendement très inférieurs aux voiliers boulonnais. (Voir note, page 164).

Tandis que c'est dans les régions où la pêche n'est nullement industrialisée que la diminution est la plus frappante.

#### Inscrits provisoires

Camaret. — 1892, 545 ; 1908, 292.

Lannion. — 1895, 1,160 ; 1908, 404.

Les hommes abandonnent la pêche qui ne rapporte plus rien. En novembre et décembre 1907, la gare de Concarneau a délivré 658 billets à des marins, pour les usines de Nœux et de Courrières.

A Trouville, les pêcheurs se sont fait maçons, etc.

On serait donc plutôt porté à croire que le machinisme, au lieu de diminuer le nombre de pêcheurs, l'augmente.

Ceci est exact, si on s'en tient à l'exemple de Boulogne-sur-Mer ; mais il serait très aventureux de conclure du particulier au général, d'assimiler le machinisme par le moteur au machinisme par la vapeur.

A Boulogne-sur-Mer, il y eu substitution de grands vapeurs à de moyens voiliers.

En quelques années, de la période 1891-1906, on a eu, par exemple, remplacement de 50 voiliers de 40 tonneaux en moyenne, par 50 chalutiers à vapeur de 240 tonneaux en moyenne.

Un de ces grands bâtiments a, évidemment, un équipage proportionnellement moins nombreux que plusieurs voiliers d'un tonnage équivalent, par exemple : 30 hommes pour le vapeur, 60 hommes pour les voiliers correspondants. Nous savons d'ailleurs que, la puissance de pêche du tonneau ne variant guère, sa pêche sera sensiblement égale à celles qu'auraient obtenues les voiliers correspondants (1).

---

(1) Voiliers boulonnais s'entend ; s'il s'agissait de petits voiliers, le rapport ne serait plus 1 à 6, mais 1 à 10, à 15...

Il y a donc, relativement, très forte diminution du nombre des hommes. Mais les 50 vapeurs occupent un effectif beaucoup plus élevé que celui des 50 voiliers qu'ils remplacent, 1,500 hommes pour les vapeurs, 500 hommes pour les voiliers, et la pêche de cette flotte à vapeur est infiniment supérieure à celle des voiliers, six fois plus forte dans le cas. Nous dirons donc :

Le machinisme par la vapeur *diminue relativement* le nombre des pêcheurs, mais *l'augmente absolument* lorsque le marché permet un accroissement de production suffisant.

En sera-t-il de même avec le moteur à explosions?

Un « mixte » sera un voilier transformé ou construit sur un type légèrement agrandi, son équipage sera celui du voilier fréquemment réduit de une ou deux unités, mais la pêche est double en raison de l'accroissement de puissance du tonneau avec les bateaux à vapeur ; un mixte remplacera deux voiliers avec un effectif moins de moitié moindre que le total de ceux de ces derniers (1).

Il y aura donc, relativement, forte diminution du nombre des hommes. Si l'on suppose un marché qui puisse s'accroître librement, il y aura substitution progressive de mixtes à des voiliers, augmentation du produit de la pêche, mais maintien du nombre de bateaux, donc diminution assez faible du nombre des pêcheurs à raison de une ou deux unités par bateau transformé.

Nous dirons donc :

Le machinisme par le moteur *diminuera relativement* le nombre des pêcheurs et ne *l'augmentera pas absolument* dans

---

(1) Il est à remarquer que le pêcheur d'un mixte sera dans une situation identique à l'homme d'équipage d'un chalutier à vapeur au point de vue de la quantité de poisson pêché, dans les hypothèses faites, bien entendu.



l'hypothèse d'un marché pouvant s'accroître librement (1).

Nous rappelons que, par contre, l'emploi du moteur aura une influence très grande sur la nature des pêches ; il attirera les pêcheurs vers le large et décongestionnera ainsi la côte.

## 2. — *Les ouvriers.*

L'accroissement de la production se répercutera d'une façon indiscutable sur les industries annexes de la pêche : fabriques de conserves, usines à glace, ateliers de caisses d'expédition, entreprises de transport, etc., etc. Cette répercussion aura, au point de vue social, la plus haute importance, car, en se développant, les industries appelleront à elles une main-d'œuvre abondante et absorberont ainsi le trop-plein d'une population généralement prolifique. Ce fait contribuera encore à ramener l'aisance sur le littoral.

Affirmer qu'une évolution, comme celle que nous envisageons pour la flotte de pêche, ne donnera lieu à aucune crise, serait bien téméraire ; des accidents locaux et momentanés se produiront, nous le savons. Des grèves ? C'est peu probable, puisque le salariat sera sans doute peu développé, mais plutôt des chocs entre les partisans de la méthode nouvelle et les retardataires. La tâche des pouvoirs publics consiste précisément à éviter ces chocs, pour l'avenir, en prenant en main, dès maintenant, l'éducation du pêcheur, ainsi que nous le verrons.

---

(1) Postérieurement à la rédaction de ce chapitre, nous avons reçu de M. l'administrateur de l'inscription maritime d'Arcachon la note suivante qui confirme entièrement l'exactitude de nos prévisions.

« Il m'est difficile de dire si la population (maritime) a augmenté. Je ne crois pas, car, autrefois, il y avait beaucoup plus de petites tilloles montées par deux hommes ; aujourd'hui, elles sont remplacées par des moteurs avec 4, 7 et même 8 hommes, mais le nombre en est assez restreint. Ce qui a augmenté, c'est le nombre des marins des chalutiers à vapeur, surtout les mécaniciens, qui sont venus de Bretagne s'installer ici, mais les pêcheurs de sardine sont toujours du bassin. »

V. — *Marine de guerre.*

Le souci d'assurer le recrutement des navires de guerre a hanté les gouvernements de toutes les époques.

L'idée directrice a toujours été que, seuls, des hommes nés sur la côte, vivant sur mer depuis l'enfance, entraînés avant l'incorporation à la navigation à voiles, pouvaient donner de bons matelots ; de cette idée, procèdent aussi bien l'organisation séculaire de l'inscription maritime que les lois très récentes sur les primes aux grands voiliers ; extrêmement juste autrefois, depuis quarante ans, cette conception est devenue en partie inexacte. A bord de nos navires, il faut des soutiers, des chauffeurs, des mécaniciens, des électriciens... et très peu de matelots de pont, d'ailleurs très vite formés.

Aussi une très grande nation maritime de l'heure présente, l'Allemagne, peut-elle prendre une partie de ses équipages dans l'intérieur et posséder de puissantes escadres, sans avoir eu, jusqu'ici, une vraie population de marins.

En tous cas, la pratique du voilier est certainement inférieure à celle du bateau à propulsion mécanique, à vapeur ou à moteur, pour former les hommes au service qu'on attend d'eux, sur un cuirassé ou dans un sous-marin.

Ne diminuant pas le nombre des pêcheurs, leur donnant déjà quelques notions de mécanique, une certaine habitude de la machine, l'application du moteur aux bateaux de pêche ne pourra qu'améliorer le recrutement de la marine de guerre.

§ III. — **Répercussion de la transformation  
de l'armement de pêche sur les industries du moteur  
et des combustibles à moteur**

I. — *L'industrie du moteur à explosions.*

L'industrie du moteur à explosions, née il y a moins de vingt ans, a connu, pendant les quinze premières années de son exis-

tence, une ère de prospérité remarquable, due au développement de l'automobile. Les modèles succédaient aux modèles, les personnes riches remplaçaient souvent leurs voitures, chaque année amenait des adeptes à la locomotion nouvelle, les acquisitions de l'étranger étaient élevées, l'exportation active. Mais, depuis quelques années, le marché s'est progressivement restreint : les types restent presque invariables et par suite les voitures demeurent plus longtemps dans les mêmes mains ; le nombre des acheteurs ne peut croître indéfiniment et on est arrivé presque à un maximum ; l'étranger fabrique lui-même : le marché est donc surtout entretenu par le remplacement des machines usagées. La production doit diminuer alors que l'industrie est outillée pour une production intense. Aussi est-ce avec une grande ardeur que l'industrie du moteur s'est lancée à la conquête de nouveaux domaines : transport de charges lourdes, aviation, machines agricoles, petites installations électriques, etc., etc. Il semble bien que le moteur marin puisse constituer un débouché très intéressant le jour où s'accomplira la fatale évolution de la flotte de pêche.

Il importe, pour nos constructeurs, de ne pas laisser les maisons étrangères profiter seules de cette transformation : celle-ci sera d'ailleurs d'autant moins difficile que le marin saura trouver, plus aisément, dans son pays, le moteur qu'il désire.

Ainsi l'industrie doit être à la fois l'un des facteurs importants et l'un des premiers bénéficiaires de la future réforme.

L'ampleur du débouché d'avenir ressort du tableau suivant établi avec les données du tableau de la page 147 et les prix indiqués au chapitre I, 1<sup>re</sup> partie.

Si la transformation demandait une dizaine d'années environ, évaluation vraisemblable, l'industrie réaliserait ainsi un chiffre d'affaires d'environ 3 millions par an.

| TONNAGES                                                                                   | 0-5       | 5-10      | 10-20     | 20-30      | 30-75      | TOTAUX  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|---------|
| Puissance du moteur correspondant en HP.....                                               | 6         | 10        | 14        | 28         | 48         |         |
| Valeur du groupe motopropulseur.....                                                       | 3.600f. » | 5.500f. » | 6.800f. » | 11.000f. » | 15.500f. » |         |
| Nombre de bateaux susceptibles d'employer la propulsion mécanique.                         |           |           |           |            |            |         |
| Nombre de groupes motopropulseurs..                                                        | 2.700 »   | 4.400 »   | 600 »     | 300 »      | 200 »      | 5.000 » |
| Valeur totale pour chaque catégorie des groupes motopropulseurs en millions de francs..... | 9 80      | 6 10      | 4 10      | 3 30       | 4 70       | 28 »    |
| (Chiffres ronds)                                                                           | 15 90     |           |           |            |            |         |

Le remplacement des moteurs hors services, auxquels nous avons assigné une durée de 15,000 heures, soit 8 à 9 ans, la fourniture des pièces de rechange suffiraient à maintenir, par la suite, ce chiffre d'affaires s'il ne devait tendre à augmenter considérablement par l'entrée en service de barques mixtes sans cesse plus nombreuses. Nous n'avons tenu compte que du marché national. Il est, à vrai dire, impossible d'estimer l'avenir de l'exportation. Tout au plus peut-on indiquer qu'il ne faut guère compter sur l'exportation vers les pays septentrionaux : Danemark, Suède, Norvège, Allemagne, Angleterre, qui ont d'excellentes fabriques dont quelques-unes importent actuellement en France (marques danoises). Il peut en être tout différemment vis-à-vis des pays dont la flotte de pêche est aussi archaïque que la nôtre : Espagne, Italie, etc.

## *II. — Industrie des combustibles à moteur.*

L'industrie des combustibles à moteurs : huile de goudron de houille, huile lourde de pétrole, trouvera dans la consommation des moteurs de pêche une source de revenus très appréciables.

Le tableau suivant en est la preuve.

| PUISSANCES DE MOTEURS HP                                                                          | 6      | 10     | 14    | 28    | 48     | TOTAUX         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|-------|--------|----------------|
| Consommation au<br>HP heure en kg. . .                                                            | 0,375  | 0,350  | 0,330 | 0,300 | 0,270  | »              |
| Nombre de moteurs<br>devant être en<br>service.....                                               | 2.700  | 1.100  | 600   | 300   | 300    | 5.000          |
| Nombre de HP cor-<br>respondants.....                                                             | 16.200 | 11.000 | 8.400 | 8.000 | 14.400 | 58.400         |
| Consommations ho-<br>raires en quintaux.                                                          | 49     | 39     | 28    | 25    | 39     | 180            |
| Consommation an-<br>nuelle (à raison de<br>1.750 à 2.000 h.<br>de marche) en<br>quintaux .....    | »      | »      | »     | »     | »      | 337.500        |
| Valeur : <i>huile lour-</i><br><i>de de goudron de</i><br><i>houille</i> à 12 fr. le<br>quintal : |        |        |       |       |        |                |
| A l'année. ....                                                                                   | »      | »      | »     | »     | »      | 4.050 000 f. » |
| A la journée .....                                                                                | »      | »      | »     | »     | »      | 11.250 :       |
| Valeur : <i>huile lour-</i><br><i>de de pétrole</i> à<br>18 fr. le quintal :                      |        |        |       |       |        |                |
| A l'année.....                                                                                    | »      | »      | »     | »     | »      | 6.075.000 f. » |
| A la journée .....                                                                                | »      | »      | »     | »     | »      | 16.875 »       |



## CHAPITRE IV

### MESURES NÉCESSAIRES POUR PERMETTRE L'EXTENSION DE L'EMPLOI DU MOTEUR MARIN

#### § 1. — Protection de l'industrie du moteur à explosions marin

##### *I. — Opportunité de la législation protectionniste.*

L'industrie française du moteur marin est protégée contre la concurrence étrangère.

L'opportunité de cette législation, en ce qui concerne la marine de pêche, a été et est encore discutée. M. Hérubel, dans son ouvrage sur les pêches maritimes ; M. Farjon, dans une proposition de loi tendant à modifier la loi du 19 avril 1906, et qui plus est, le rapporteur même de cette loi, M. Cabart-Danneville, se sont montrés adversaires du protectionnisme.

Selon ces personnalités, l'industrie française ne fabriquant pas de moteur marin, entraver l'entrée du moteur étranger, c'est d'abord aller à l'encontre de l'intérêt bien entendu du pêcheur qui exige la modernisation de son matériel ; c'est ensuite laisser l'industrie nationale sommeiller dans une indifférence dont elle se réveillera trop tard, quand la place sera occupée par le moteur étranger qui aura pénétré en dépit des barrières.

Si cette façon de voir avait une apparence de vérité, il y a six à sept ans, elle est absolument fausse aujourd'hui.

On construit maintenant en France d'excellents moteurs marins ; il est donc absolument légitime, absolument opportun, de soutenir notre industrie, pour lui réserver, à l'exclusion de l'étranger, le bénéfice de la transformation future de la flotte à voiles. Il convient d'examiner si cette protection est bien comprise.

## II. — *Nature et importance de la protection*

### 1. — *Nature de la protection.*

Les constructeurs profitent en premier lieu des droits à l'importation sur les machines motrices, en vertu des lois des 11 janvier 1892 et 29 mars 1910 ; il n'y a là rien de spécial au moteur marin, ces droits frappant toutes les machines, indistinctement, à l'entrée en France ; mais il est bon de ne pas les omettre.

En second lieu, l'industrie nationale est protégée par les dispositions de la loi du 19 avril 1906, sur la marine marchande, qui accorde des primes à la construction pour le bâtiment et les machines motrices construites en France. Disons de suite que le législateur de 1906 ne visait que les machines à vapeur (1), mais l'extension de la loi aux moteurs à explosions et à combustion interne n'a donné lieu à aucune difficulté.

### 2. — *Importance de la protection.*

Nous distinguerons deux cas très différents, celui de la construction neuve et celui de l'adjonction du moteur à une coque en service.

Nous nous servons de quelques exemples. (Nous admettrons, bien entendu, que les moteurs français et étrangers ont même caractéristique et même valeur marchande ; c'est indispensable si l'on veut faire une comparaison).

#### a) 1<sup>er</sup> cas : *Construction neuve.*

1<sup>er</sup> exemple. — Bâtiment de 6 tonneaux, avec moteur de 6 HP, poids : 400 kilos.

---

(1) Circulaire n° 659 du Comité central des armateurs de France. Correspondance échangée entre ce Comité et le Ministre du Commerce

Avec moteur français

a) Le moteur étant français ne supporte pas de droits d'importation.

b) La prime à la construction pour la coque, à raison de 30 fr. au tonneau (1) est de  $30 \times 6 = \dots\dots\dots 180 \text{ f. »}$

c) La prime à la construction pour le moteur, à raison de 21 fr. 50, pour 1914, aux 100 kilos (2) est de  $4 \times 21 \text{ fr. 50} = \dots\dots\dots 86 \text{ »}$

---

Total des primes..... 266 f. »

Avec moteur étranger

a) Le moteur étranger paie un droit à l'importation au tarif minimum (3) de 18 fr. aux 100 kilos, soit  $18 \times 4 = \dots 72 \text{ f. »}$

b) Aucune prime à la construction pour la coque (4)  
Art. 12, 1°).

c) Aucune prime à la construction pour le moteur.

---

Droit à l'importation..... 72 f. »

Soit au profit du constructeur français :  $266 + 72 = 338 \text{ fr.}$

---

(1) Loi du 19 avril 1906 sur la marine marchande.

Titre premier. — Primes à la construction.

Article premier. — ... Il sera accordé aux constructeurs de bâtiments de mer destinés à la marine marchande des allocations dont le taux est déterminé ainsi qu'il suit, par tonneau de jauge brute...

II. — Bâtiments en bois

b) Navires de moins de 150 tonneaux, trente francs (30 fr.)

(2) Article 2. — Les constructeurs de machines destinées aux bâtiments de mer de la marine marchande recevront les allocations ci-après :

1° Pour les machines motrices et les appareils auxiliaires, tels que..... placés à l'état de neuf à bord des navires, tant à voiles qu'à vapeur, ainsi que pour les chaudières à vapeur neuves qui les alimentent et leur tuyautage : 27 fr. 50 par 100 kilos. Cette prime décroîtra annuellement de 0 fr. 75 pendant les dix premières années d'application de la loi ; elle demeure fixée à 20 fr. à partir de l'expiration de cette 10<sup>e</sup> année.

Actuellement, 1914, la prime est donc de 21 fr. 50.

(3) Lois du 11 janvier 1892, 29 mars 1910. Catég. de 250 à 1.000 kilos, 18 fr. aux 100 kilos.

(4) Art. 12. — Le bénéfice des allocations instituées par la présente

2<sup>e</sup> exemple. — Bâtiment de 25 tonneaux, avec moteur de 14 HP, poids : 800 kilos.

Avec moteur français

|                                                            |          |
|------------------------------------------------------------|----------|
| a) Pas de droit à l'importation.                           |          |
| b) Prime à la construction pour la coque, $30 \times 25 =$ | 750 f. » |
| c) Prime à la construction pour le moteur,                 |          |
| $8 \times 21,50 =$ .....                                   | 172 »    |
| Total des primes.....                                      | 922 f. » |

Avec moteur étranger

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| a) Droit à l'importation, $18 \times 8$ .....     | 144 f. » |
| b) Aucune prime à la construction pour la coque.  |          |
| c) Aucune prime à la construction pour le moteur. |          |
| Droit à l'importation.....                        | 144 f. » |

Soit au profit du constructeur français :  $922 + 144 = 1,066$  fr.

3<sup>e</sup> exemple. — Bâtiment de 65 tonneaux, avec moteur de 48 HP, poids : 2,400 kilos.

Avec moteur français

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| a) Pas de droit à l'importation.                           |            |
| b) Prime à la construction pour la coque, $30 \times 75 =$ | 2.250 f. » |
| c) Prime à la construction pour le moteur,                 |            |
| $24 \times 21,50 =$ .....                                  | 516 »      |
| Total des primes....                                       | 2.766 f. » |

loi est réservé : 1<sup>o</sup> en ce qui concerne les primes à la construction, aux navires dont la coque, ainsi que les machines motrices et les chaudières, ont été construites en France.

### Avec moteur étranger

a) Droit à l'importation, catégorie de 1,000 à 50,000 kilos au tarif minimum de 16 fr. aux 100 kilos, soit  
 16 x 24 ..... 384 f. »

b) Aucune prime à la construction pour la coque.

c) Aucune prime à la construction pour le moteur.

Droit à l'importation..... 384 f. »

Soit au profit du constructeur français : 2,766 + 384  
 = 3,150 fr.

Il faut, bien entendu, rapporter le montant de la protection à la valeur du moteur pour le fabricant de celui-ci et à celle du bâtiment achevé pour l'armateur. Les tableaux suivants donnent une idée de l'importance de la protection ainsi comprise.

### Pour l'armateur

| CARACTÉRISTIQUES DU BATIMENT |                                                    | PRIX<br>de revient<br>du bâtiment<br>avec moteur<br>français<br>en francs | AUGMENTATION<br>du prix de revient<br>avec moteur étranger<br>en francs | PROPORTION<br>de l'augmentation<br>du prix de revient<br>par rapport<br>à la valeur<br>du bâtiment |
|------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tonnage brut<br>en tonneaux  | Poids du moteur<br>en kilos<br>puissance entre ( ) |                                                                           |                                                                         |                                                                                                    |
| 6                            | (6) 400                                            | 7.000 f.                                                                  | 338 f.                                                                  | 5 " "                                                                                              |
| 25                           | (14) 800                                           | 20.000                                                                    | 4.066                                                                   | 5 " "                                                                                              |
| 75                           | (48) 2.400                                         | 75.000                                                                    | 3.450                                                                   | 4 " "                                                                                              |

### Pour le fabricant du moteur

| CARACTÉRISTIQUES DU BATIMENT |                                                    | VALEUR<br>du moteur<br>en francs | AUGMENTATION<br>du prix de revient<br>avec moteur étranger<br>en francs | PROPORTION<br>de l'augmentation<br>du prix de revient<br>par rapport<br>à la valeur<br>du moteur |
|------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tonnage brut<br>en tonneaux  | Poids du moteur<br>en kilos<br>puissance entre ( ) |                                  |                                                                         |                                                                                                  |
| 6                            | (6) 400                                            | 3.600 f.                         | 338 f.                                                                  | 9,4 " "                                                                                          |
| 25                           | (14) 800                                           | 6.800                            | 4.066                                                                   | 15,7 " "                                                                                         |
| 75                           | (48) 2.400                                         | 45.500                           | 3.450                                                                   | 20 " "                                                                                           |

De ces deux tableaux établis pour des cas moyens, nous concluons : que l'armateur a un intérêt très appréciable à employer un moteur français ; que le constructeur de moteur jouit d'une protection très forte vis-à-vis de ses concurrents étrangers, la valeur de cette protection atteignant 20 % de la valeur même du produit fabriqué.

*b) 2<sup>e</sup> cas : Adjonction du moteur à une coque en service.*

L'armateur a touché la prime à la construction de la coque le jour de la francisation de son voilier. Dans la suite, il fait placer sur son bateau, où l'emplacement a pu être ménagé, un groupe motopropulseur.

Que devient la protection à l'industrie du moteur dans cette hypothèse ?

*1<sup>er</sup> exemple. — Bâtiment de 6 tonneaux avec moteur de 6 HP, poids : 400 kilos.*

*Avec moteur français*

*a) Le moteur étant français ne supporte pas de droits à l'importation.*

*b) Prime à la construction de la coque..... 180 f. »*

*c) Prime à la construction du moteur (1) à raison de 20 fr. aux 100 kilos :  $4 \times 20 =$  ..... 80 »*

*Total des primes..... 260 f. »*

*Avec moteur étranger*

*a) Droit à l'importation..... 72 f. »*

*b) Prime à la construction pour la coque..... 180 »*

---

(1) Loi du 19 avril 1906. Art. 2, 2<sup>e</sup> Pour les parties neuves des machines qui subiraient des transformations ou des réparations, ainsi que pour les machines, chaudières et appareils auxiliaires qui seraient placés à bord, dépendant de l'existence du navire : 20 francs par 100 kilos.



Différence entre le montant de la prime à la construction et le droit à l'importation :  $180 - 72 = \dots 108$  »

Soit au profit du constructeur français :  $260 - 108 = 152$  fr.

2<sup>e</sup> exemple. — Bâtiment de 25 tonneaux, avec moteur de 14 HP, poids : 800 kilos

Avec moteur français

a) Pas de droit à l'importation.

b) Prime à la construction pour la coque..... 750 f. »

c) Prime à la construction pour le moteur :

$8 \times 20 = \dots 160$  »

Total des primes..... 910 f. »

Avec moteur étranger

a) Droit à l'importation..... 144 f. »

b) Prime à la construction pour la coque..... 750 »

Différence entre le montant de la prime à la construction et le droit à l'importation :  $750 - 144 = 606$  fr.

Soit au profit du constructeur français :  $910 - 606 = 304$  fr.

3<sup>e</sup> exemple. — Bâtiment de 75 tonneaux, avec moteur de 48 HP, poids : 2,400 kilos

Avec moteur français

a) Pas de droit à l'importation.

b) Prime à la construction pour la coque..... 2.250 f. »

c) Prime à la construction pour le moteur :

$24 \times 20 \dots 480$  »

Total des primes..... 2.730 f. »

Avec moteur étranger

a) Droit à l'importation..... 384 f. »

b) Prime à la construction pour la coque..... 2.250 »

Différence entre le montant de la prime à la construction et le droit à l'importation : 2,250 — 384 = 1,866 fr.

Soit au profit du constructeur français : 2,730 — 1,866 = 864 fr.

Etablissons les mêmes tableaux que dans le 1<sup>er</sup> cas.

Pour l'armateur

| CARACTÉRISTIQUES DU BÂTIMENT |                                            | PRIX de revient du bâtiment avec moteur français en francs (1. | AUGMENTATION du prix de revient avec moteur étranger en francs | PROPORTION de l'augmentation du prix de revient par rapport à la valeur du bâtiment |
|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tonnage brut en tonneaux     | Poids du moteur en kilos (puissance entre) |                                                                |                                                                |                                                                                     |
| 6                            | (6) 400                                    | 7.000 f.                                                       | 152 f.                                                         | 2,1 %                                                                               |
| 25                           | (14) 800                                   | 20.000                                                         | 304                                                            | 1,5 %                                                                               |
| 75                           | (48) 2.400                                 | 75.000                                                         | 864                                                            | 1,1 %                                                                               |

Pour le fabricant de moteur

| CARACTÉRISTIQUES DU BÂTIMENT |                                            | VALEUR du moteur en francs | AUGMENTATION du prix de revient avec moteur étranger en francs | PROPORTION de l'augmentation du prix de revient par rapport à la valeur du bâtiment |
|------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tonnage brut en tonneaux     | Poids du moteur en kilos (puissance entre) |                            |                                                                |                                                                                     |
| 6                            | (6) 400                                    | 3.600 f.                   | 152 f.                                                         | 4,2 %                                                                               |
| 25                           | (14) 800                                   | 6.800                      | 304                                                            | 4,4 %                                                                               |
| 75                           | (48) 2.400                                 | 15.500                     | 864                                                            | 5,6 %                                                                               |

(1) Nous avons gardé les mêmes valeurs de bâtiment que dans le premier cas, car, si les primes sont un peu moins élevées pour le moteur, il y a des frais supplémentaires de main-d'œuvre.

De ces deux tableaux nous concluons :

Que l'armateur n'a qu'un intérêt insignifiant à employer un moteur français ;

Que le constructeur de moteur jouit d'une protection très faible vis-à-vis de ses concurrents étrangers, la valeur de cette production ne dépassant pas 5,6 % de la valeur même du produit fabriqué.

En rapprochant les tableaux du premier et ceux du second cas, ainsi que les conclusions qui les accompagnent, nous sommes frappés de l'inégalité de protection du constructeur français, suivant que le moteur est adapté à une coque neuve ou à une coque en service.

Ce qui rend cette constatation particulièrement grave, c'est d'abord le préjugé trop répandu que l'industrie étrangère seule sait fabriquer le moteur marin ; c'est ensuite qu'un vendeur habile aura toute facilité pour exploiter cette croyance, car il lui sera aisé de convaincre l'armateur d'un bâtiment en chantier non seulement de l'insignifiance du sacrifice pécuniaire à consentir pour se procurer son moteur, mais encore du peu de difficultés présentées par l'installation de celui-ci à bord d'un bateau mis d'abord quelque temps en service comme voilier. Si bien que la commande échappera à l'industrie française. La protection, en fait, n'existe donc pas. En 1906, le législateur n'ayant en vue que la machine à vapeur encombrante, compliquée, avec sa chaudière, ses condenseurs, et, par conséquent, autrement plus difficile à monter qu'un groupe moteur, ne pouvait prévoir les inconvénients signalés plus haut.

### *III. — Nécessité de modifier la législation.*

Quelles mesures conviendrait-il donc de prendre pour corriger une situation aussi préjudiciable à notre industrie ?

Passons en revue les trois éléments de la protection :

a) *Droits à l'importation sur les moteurs étrangers.*

On ne peut songer à modifier ces droits très généraux et qui s'adressent à toutes les machines de toutes les catégories et pour tous usages.

Quant à créer une classe spéciale pour les moteurs marins, c'est impossible, ces moteurs étant aussi bien destinés à la propulsion des bateaux qu'à d'autres usages (électricité, pompes, etc.)

b) *Primes à la construction de la coque.*

Le constructeur étranger peut lutter avec son concurrent français précisément parce qu'il bénéficie de ces primes dès qu'il adapte son moteur à une coque en service.

Il serait équitable que la prime à la construction ne soit versée qu'avec une clause restrictive stipulant qu'en cas d'adaptation de moteur étranger elle devrait être restituée suivant un barème décroissant à mesure que les années de service du bateau à voiles seraient plus nombreuses, par exemple : (Les chiffres ne sont donnés qu'à titre de pure explication).

Nombre d'années de service de la coque  
au jour de l'installation du moteur étranger

Montant, par tonneau de jauge brute,  
de la somme à restituer en francs

|    |    |
|----|----|
| 0  | 30 |
| 1  | 28 |
| 2  | 26 |
| 15 | 0  |

c) *Primes à la construction du moteur.*

Ces primes sont attribuées d'après une base mauvaise en elle-même, et encore plus mauvaise quand il s'agit du moteur à explosions.

En effet, la base est le poids de la machine : tant par 100 kilogrammes. Ce système n'est pas fait pour encourager le pro-

grès industriel ; aussi, mieux avisée, la loi russe sur la marine marchande attribue-t-elle des primes à la puissance du moteur et non à son poids. La loi de 1906 fixe la prime à 20 francs aux 100 kilos (1), ce qui correspondait, dans l'esprit du législateur de l'époque, à environ 40 francs par cheval vapeur (2).

Si cette dernière base avait été adoptée, il n'en eût point résulté de conséquences très sérieuses pour les machines à vapeur, mais pour les moteurs à explosions, c'eût été un encouragement d'une grande portée.

Exemple : moteur de 14 HP, pesant 800 kilos.

Base, poids : 20 fr. aux 100 kilos.

Montant de la prime :  $8 \times 20 = \dots\dots\dots$  160 f. »

Base, puissance : 40 francs au HP.

Montant de la prime :  $14 \times 40 = \dots\dots\dots$  560 f. »

Soit un supplément de prime de  $\dots\dots\dots$  400 f. »

Cette modification dans le mode de détermination des primes à la construction du moteur suffirait presque à elle seule pour protéger efficacement et dans tous les cas le constructeur français. Il serait donc conforme, à la fois, au progrès de l'industrie des machines motrices en général et à l'intérêt de l'industrie française du moteur à explosions, en particulier, que les primes à la construction des appareils moteurs fussent attribuées à la puissance de ceux-ci et non à leur poids.

Pour conclure, nous dirons simplement que le nouvel état de choses, créé par l'emploi du moteur à explosions à la propulsion des bateaux, appelle une refonte de la loi de 1906 sur les primes à la marine marchande.

---

(1) Cas d'une machine adaptée à une coque en service.

(2) Une machine à vapeur marine pèse fréquemment 200-250 kilos au HP et plus même pour les petites puissances.

## § II. — Obstacles qui s'opposent pratiquement à l'emploi du moteur

### I. — *Détaxe du combustible liquide.*

Les combustibles que peuvent utiliser les moteurs à explosions, à l'exception des dérivés du goudron de houille, sont soumis à des droits de douane fort élevés : 10 francs à l'hectolitre pour les raffinés et essences, 9 francs aux 100 kilos pour les huiles brutes, huiles lourdes et résidus.

La législation n'a pas voulu que des droits aussi lourds frappent les industries maritimes. Si le combustible ne subit aucune transformation sur le territoire, il peut être embarqué sous suite d'entrepôt ; jusqu'ici rien d'exorbitant, il en est de même pour le charbon.

Mais, dans le cas où le combustible est travaillé dans les usines nationales, il ne peut plus en être de même. Aussi, à la suite d'une étude faite au ministère du Commerce, l'admission temporaire a-t-elle été admise en principe pour les pétroles et doit-elle l'être incessamment pour les résidus et huiles lourdes (1).

Au point de vue fiscal, il ne se présente donc aucune objection sérieuse.

Il n'en est pas de même de la question administrative. En effet, des formalités très nombreuses gênent considérablement la délivrance du combustible détaxé.

Tout d'abord, l'établissement d'un entrepôt exige de celui qui le sollicite une persévérance et une foi à toute épreuve.

Il doit adresser sa demande à la préfecture ; au bout d'un temps généralement assez long, il est avisé d'avoir à choisir

---

(1) A Boulogne-sur-Mer, le régime de l'admission temporaire n'étant pas encore entré en pratique, les armateurs achètent le pétrole en Belgique et le font passer en transit pour l'embarquement. (Note de M. le Président du Syndicat des armateurs. Novembre 1913).



un emplacement répondant à telles et telles conditions, d'en faire lever le plan cadastral et de fournir un plan du bâtiment qu'il se propose d'élever.

La demande, retournée avec les pièces à la préfecture, y est examinée en conseil de préfecture, puis envoyée à la municipalité afin d'enquête de commodo et incommodo, enquête au cours de laquelle se donnera libre cours toute l'hostilité des voisins en méfiance devant une initiative intelligente (1).

Enfin, il arrive que l'autorisation de créer l'entrepôt soit accordée, il aura fallu des mois pendant lesquels le pêcheur aura dû travailler avec du combustible non détaxé.

L'entrepôt construit, les difficultés ne disparaissent pas. A chaque sortie, il faut prévenir la douane qui envoie un agent, ce déplacement est taxé, suivant les localités, 1 franc, 1 fr. 50 et le douanier « ne refuse pas un petit pourboire pour se tenir à la disposition du contribuable, à l'heure souvent matinale à laquelle il a besoin de lui. » (Rapport de M. Guérin, Congrès international des applications du moteur tournant à la marine, 1908). Chaque jour, pour éviter les vols, le pêcheur n'emportant que la quantité de pétrole nécessaire pour la sortie, ces dépenses peuvent être relativement très onéreuses.

Dans le cas d'un centre où les bateaux à moteur sont très nombreux et les pêcheurs syndiqués, comme à Arcachon (2), l'installation de l'entrepôt ne rencontre pas d'opposition, elle n'en exige pas moins beaucoup de temps, et la sortie du combustible n'entraîne pas de gros frais, le douanier, payé par le Syndicat, délivrant l'essence en une seule fois à toutes les pinasses. Mais Arcachon est le cas unique. Ailleurs, peu, généralement pas, de moteurs en service et ce sera précisément dans

---

(1) Chez le plus petit épicier de campagne, on voit les caisses de bidons d'essence entassées dans le magasin, si ce n'est sur la chaussée, à portée de la cigarette du premier venu.

(2) Comme à Gujan-Mestras, Arès, etc. (bassin d'Arcachon).

ces endroits où toute nouveauté excite déjà la défiance que les obstacles examinés plus haut se dresseront devant les quelques isolés courageux qui auront adopté la propulsion mécanique.

Il est évident qu'un patron tout seul ne saurait, ne serait-ce qu'en raison de la redevance à payer au douanier, tenter l'aventure. Pour 200 sorties annuelles, cette redevance lui coûterait au bas mot 300 francs. La détaxe est en fait annihilée.

Il serait donc désirable d'obtenir de l'Administration une réduction des formalités d'installation d'entrepôt d'abord, ensuite la gratuité pour le déplacement du douanier, ce qui serait d'élémentaire équité, cette formalité profitant à la douane seule, dont elle est la garantie.

## *II. — Commandement des bateaux de pêche*

### *1. — Des divers brevets conférant le droit au commandement d'un bateau de pêche.*

Dans l'état actuel de la législation, les brevets conférant le droit au commandement d'un bateau de pêche sont :

Le brevet de capitaine au long cours.

Le brevet de capitaine au cabotage.

Le brevet de maître au cabotage.

Le brevet de patron au bornage.

Il est à remarquer que ces brevets, institués en vue de la navigation commerciale, ont été étendus à la navigation de pêche.

En fait, dans la situation actuelle, beaucoup de bateaux de pêche, même d'un certain tonnage, ne sont pas commandés par des inscrits pourvus de brevets, mais seulement par des inscrits définitifs, ayant la confiance des armateurs. La seule exception à cet état de choses, est l'obligation de principe, dans

les ports où il existe des marins pourvus d'un brevet, d'être embarqués avant tout autre non breveté.

Nous n'étudierons que les conditions de commandement exigées pour les bateaux de pêche au large ou de pêche côtière (1) et d'une jauge inférieure à 75 tonneaux.

## 2. — Réglementation actuelle.

La situation actuelle est régie :

1° Par la loi du 17 avril 1907 ;

2° Par les décrets d'application du 17 juillet 1908 et 8 août 1913, ce dernier modifiant quelques dispositions du premier.

La loi du 17 avril 1907 ne s'applique qu'aux bateaux de plus de 25 tonneaux de jauge brute : « Art. 1<sup>er</sup>. — Aucun navire français à voiles, à vapeur ou à propulsion mécanique, de commerce ou de pêche ou de plaisance, de plus de 25 tonneaux de jauge brute ne peut..... » Aussi le décret du 17 juillet 1908, ne spécifiant rien quant au tonnage, ne doit s'appliquer qu'aux *bateaux de plus de 25 tonneaux de jauge brute*. Pour ces bateaux, le brevet de *patron au bornage* est nécessaire : « Jusqu'à promulgation, dit l'article 25, d'un acte relatif au commandement des navires de pêche, pour être admis à commander à la petite pêche un bateau à vapeur ou à propulsion mécanique, les marins devront justifier des connaissances exigées pour le commandement des bateaux à vapeur ou à propulsion mécanique armés au bornage ».

Il résulte donc de ces considérations que, sous le régime de

---

(1) La distinction entre les deux sortes de pêche est établie ainsi dans le décret du 16 juillet 1910 (décret auquel reportent, au point de vue de cette classification, beaucoup d'autres textes législatifs). « Article premier. — Donne droit à la majoration de 60 fr. prévue par l'article 6 de la loi du 14 juillet 1908 (concernant les pensions sur la Caisse des invalides de la Marine) la pêche au large exercée par un navire de 25 tonneaux de jauge brute totale ou plus, lorsque ce navire s'éloigne habituellement du port pendant une durée supérieure à soixante-douze heures ».

la loi du 17 avril 1907, complétée par le décret du 17 juillet 1908, *aucun brevet n'est nécessaire* pour le commandement des bateaux à moteur de moins de 25 tonneaux de jauge brute (1).

Mais le décret du 8 août 1913, qui complète la législation du commandement des bateaux pratiquant le bornage, introduit des considérations qui peuvent intéresser les bateaux de pêche de moins de 25 tonneaux pratiquant occasionnellement le bornage. (Exemple : promenade de passagers le dimanche).

Aux termes de ce décret, le brevet de patron au bornage est en effet exigé pour le commandement de bateaux de 10 à 25 tonneaux de jauge brute, naviguant au bornage. Ce brevet reste donc toujours et dans tous les cas non exigé pour les bateaux de moins de 10 tonneaux.

### 3. — *Réglementation future.*

Ces questions de commandement des bateaux de plus de 10, ou de plus de 25 tonneaux, sont actuellement dénuées d'importance en ce qui concerne les bateaux mixtes, vu leur petit nombre ; mais l'accroissement des flottes à moteur nécessite une réglementation ; il est même indispensable, pour que les armateurs puissent savoir à quoi ils s'engagent en construisant de tels bateaux, que cette réglementation ne tarde pas à se produire ; or elle est prévue depuis 6 ans, non seulement dans le décret du 17 juillet 1908 précité, mais encore dans la loi du 14 juillet 1908 (relative aux pensions sur la Caisse des invalides). L'article 7 de cette loi dit, en effet : « La pension fixée par le tarif annexé à la présente loi, pour les patrons à la pêche au bornage et au pilotage, ne peut être attribuée qu'aux intéressés ayant figuré en cette qualité sur un rôle

---

(1) Aussi, est-ce à tort que, pour le commandement de ces bateaux, dans certains quartiers, le brevet de patron au bornage a été exigé.

d'équipage pendant au moins dix années. Un commandement de cinq années suffit aux patrons pourvus du brevet de patron de pêche, tel qu'il sera déterminé par un règlement d'administration publique. » Il est à remarquer — le texte plus haut le montre — que les intérêts des armateurs ne sont pas seuls lésés par les retards, mais qu'il en est de même de ceux des patrons.

Un premier projet de décret a été préparé en 1911 ; soumis au Conseil supérieur de la navigation maritime, il donna lieu à des critiques nombreuses ; une commission, comprenant 7 membres dudit Conseil et 4 pêcheurs professionnels, prépare un nouveau projet de réglementation générale pour l'ensemble des brevets de pêche.

Ce projet de décret a été publié à la fin de l'année 1913 et a été en particulier soumis à l'examen du Comité central des armateurs de France (1).

Il détermine ainsi les conditions à remplir pour le commandement des navires à propulsion mécanique armés à la pêche (il est vraisemblable que ces conditions ne subiront pas de modifications très importantes).

« Titre III. — Du commandement des navires armés à la petite pêche. — Art. 8. — Tout navire armé à la petite pêche est considéré comme pratiquant la pêche au large s'il réunit les conditions de durée de sorties prévues par le règlement d'administration publique du 16 juillet 1910 (2).

Tout navire armé à la petite pêche et ne réunissant pas ces conditions est considéré comme pratiquant la pêche côtière.

Art. 9. — Pour être admis à commander un navire pratiquant la pêche au large, il faut satisfaire aux conditions pré-

---

(1) Circ. 870 du 3 déc. 1913 du Comité central des armateurs de France.

(2) Voir page 196, note 1.



vues à l'un ou l'autre des articles 1 et 5 pour le commandement des navires armés à la grande pêche (1).

Toutefois, le certificat d'aptitude aux grandes pêches, mentionné au dernier alinéa de l'article 1<sup>er</sup>, est remplacé par le certificat d'aptitude à la pêche au large délivré dans les conditions indiquées aux articles 14 et 15 du présent décret (2).

Les conditions de durée de navigation prévues au deuxième alinéa de l'article 5 ne seront requises qu'à l'expiration d'une

---

(1) Art. 1<sup>er</sup>. — Pour être admis à commander un navire armé à la grande pêche dans les zones dites de Terre-Neuve et d'Islande, il faut :

1<sup>o</sup> Être titulaire de l'un des brevets de capitaine au long cours, de capitaine au cabotage ou de maître au cabotage ;

2<sup>o</sup> Justifier d'une période de 24 mois au moins de navigation effective et professionnelle accomplie à la grande pêche depuis l'âge de 15 ans : la durée de la période est toutefois réduite, soit à 12 mois, soit à 6 mois, si la navigation a été accomplie soit en qualité d'officier, soit en qualité de commandant ou de second ;

Ou être titulaire du certificat d'aptitude aux grandes pêches, délivré dans les conditions prévues aux articles 14 et 15 ci-après.

Art. 5. — Pour être admis à commander un navire armé à la grande pêche dans la zone dite de la côte occidentale d'Afrique, dans celle des Féroé ou sur le Dogger Bank, il faut satisfaire :

Soit aux conditions spécifiées à l'article 1<sup>er</sup> pour le commandement des navires armés à la grande pêche dans les zones dites de Terre-Neuve et d'Islande ;

Soit aux conditions suivantes :

1<sup>o</sup> Être titulaire du brevet de patron au bornage ;

2<sup>o</sup> Réunir les conditions de durée de navigation à la grande pêche mentionnées au deuxième alinéa de l'article 1<sup>er</sup> ou les mêmes conditions de durée de navigation à la pêche au large ;

Ou être titulaire du certificat d'aptitude aux grandes pêches, prévu à l'article 1<sup>er</sup> ;

3<sup>o</sup> Avoir satisfait à un examen de navigation pratique portant sur :

L'usage du sextant ; la navigation par l'estime, la sonde et la latitude ; la latitude par la hauteur méridienne du soleil, par la polaire ; la détermination de la variation ; la reconnaissance des phares ; le livre des phares.

Les marins ayant justifié des connaissances nécessaires sur ces divers points reçoivent un certificat dans les conditions prévues aux articles 14 et 15 suivants.

(2) Ces articles déterminent la composition des commissions d'examen.



période de deux ans à compter de la promulgation du présent décret.

Sont considérés comme pourvus du brevet de patron de pêche, mentionné à l'article 7 de la loi susvisée du 14 juillet 1908, les marins satisfaisant aux dispositions spécifiées au présent article (1).

Art. 10. — Par mesure transitoire : pourront exercer, sans satisfaire aux conditions spécifiées à l'article 9, le commandement de navires pratiquant la pêche au large, les inscrits maritimes qui, au 31 décembre 1914, auront commandé pendant douze mois au moins des navires se livrant à cette pêche.

Toutefois, ces marins ne pourront commander des navires exerçant la pêche au large au sud du 40° degré de latitude Nord que s'ils sont titulaires du certificat justifiant des connaissances de navigation pratique mentionnées à l'alinéa 3° de l'article 5 ci-dessus.

En outre, les bénéficiaires de ces dispositions ne seront admis à commander des navires à vapeur ou à propulsion mécanique que s'ils ont justifié, dans les conditions prévues au dernier paragraphe de l'article 2, des connaissances spécifiées à ce paragraphe (2).

Art. 11. — Pour être admis à commander un navire à voiles pratiquant la pêche côtière, il suffit d'être définitivement inscrit maritime.

Pour être admis à commander un navire à vapeur ou à propulsion mécanique pratiquant la pêche côtière, il faut satisfaire :

---

(1) Voir page 197.

(2) Dernier paragraphe de l'article 2 : « Toutefois, les intéressés ne seront admis à commander des navires à vapeur ou à propulsion mécanique que s'ils ont justifié de connaissances pratiques sur le fonctionnement des machines à vapeur ou des moteurs à explosions ou à combustion interne. Les marins ayant justifié de ces connaissances reçoivent un certificat dans les conditions prévues aux articles 14 et 15 ci-après ».

Soit aux conditions prévues à l'article 9 pour le commandement des navires pratiquant la pêche au large ;

Soit aux conditions suivantes :

a) 1° Etre titulaire du brevet de patron au bornage ou du certificat prévu à l'article 3 ci-dessus, justifiant des connaissances que comporte l'obtention dudit brevet ;

2° Justifier de douze mois au moins de navigation effective et professionnelle à la petite pêche, accomplie depuis l'âge de 15 ans ;

b) Ou être titulaire du certificat d'aptitude à la pêche côtière, délivré dans les conditions prévues aux articles 14 et 15.

Sont considérés comme pourvus du brevet de patron de pêche, mentionné à l'article 7 de la loi susvisée du 14 juillet 1908, les marins satisfaisant aux dispositions spécifiées au présent article.

Art. 12. — Par mesure transitoire, pourront exercer, sans satisfaire aux conditions spécifiées à l'article 11, le commandement des navires à vapeur ou à propulsion mécanique pratiquant la pêche côtière, les inscrits maritimes qui, au 31 décembre 1914, auront commandé pendant douze ans au moins :

Soit des navires de l'espèce pratiquant la pêche au large ou la pêche côtière ;

Soit des bâtiments à voile pratiquant la pêche au large ou la pêche côtière : toutefois, les bénéficiaires de cette dernière disposition devront avoir justifié, dans les conditions prévues au dernier paragraphe de l'article 2, des connaissances spécifiées à ce paragraphe » (1).

Il n'y aurait donc plus dans l'avenir de question de tonnage : tous les bateaux à moteur devraient avoir à bord des patrons brevetés.

Il faut convenir que cette exigence est en somme assez légi-

---

(1) Circ. 870, Arm. de France.

time, car même une embarcation de 10 à 15 tonneaux peut fort bien, avec un moteur, faire des trajets considérables et s'éloigner beaucoup de la côte. Comme les épreuves à subir par les patrons sont avant tout pratiques, nous estimons que cette réglementation, loin de porter atteinte à l'existence des bateaux mixtes, doit au contraire lui permettre de s'exercer dans les meilleures conditions et avec les meilleurs résultats. Cependant il conviendrait, selon nous, de prévoir le cas où le patron, pratiquant la pêche côtière, ne consentirait pas à subir l'épreuve pratique sur la conduite du moteur. Nous sommes d'avis qu'il n'y aurait pas lieu de lui interdire le commandement, mais de l'obliger alors à avoir à bord un mécanicien breveté.

#### 4. — *Réglementations étrangères* (1).

*Angleterre.* (D'après le Merchant shipping act de 1894).

Au-dessous de 25 tonneaux, aucun brevet n'est exigé.

Au-dessus de 25 tonneaux, un brevet est exigé.

Ce peut être soit le brevet de commandement de tous les bateaux de pêche, soit le brevet de commandement des bateaux à vapeur ou à propulsion mécanique, à l'exclusion des barques à voiles. On considère donc, en Angleterre, qu'il est plus difficile de commander un voilier qu'un bateau à propulsion mécanique.

Cette conception est l'opposé de la nôtre (2).

---

(1) Les renseignements suivants émanent d'un travail de M. Pérard, de 1909, mais les situations se sont peu modifiées, car on observera que, dans la plupart des pays, dès cette époque, il existait une législation spéciale pour les bateaux de pêche.

(2) Elle est vraie au point de vue purement nautique, la manœuvre d'un voilier est plus délicate que celle d'un bateau à vapeur ; cependant, il est juste de tenir compte de ce que le vapeur ira plus loin en mer, fera des routes plus longues, nécessitant une précision de marche plus grande.

*Danemark.* (D'après la loi du 25 mars 1892, sur l'exercice des professions maritimes).

Bateaux de pêche à vapeur de moins de 100 tonneaux, naviguant dans la mer du Nord, aucun brevet n'est nécessaire.

Bateaux de pêche de plus de 100 tonneaux ou naviguant en dehors de la mer du Nord : un brevet est nécessaire.

*Allemagne.* (Loi du 10 juin 1900, complétée par un décret du Conseil d'Empire du 5 mai 1904).

Pêche côtière (celle qui est pratiquée sur les côtes de la mer du Nord et de la Baltique avec des bâtiments de moins de 50 tonneaux). Aucun brevet n'est nécessaire.

Petite pêche au large (celle qui est pratiquée dans la Manche, la mer du Nord, la Baltique, jusqu'au 61° de latitude Nord, lorsqu'elle ne rentre pas dans les conditions prévues au paragraphe précédent). Un brevet est nécessaire.

### *III. — Personnel de conduite du moteur*

#### *1. — Réglementation actuelle.*

La situation actuelle est définie par la loi du 17 avril 1907, les décrets d'application du 20 septembre 1908, du 9 avril 1912 et la circulaire du Sous-Secrétaire d'Etat à la Marine (M. Chéron) du 11 novembre 1909.

Ces règles sont les suivantes :

a) *Bateaux de 25 tonneaux de jauge brute et au-dessus.*

La présence à bord d'un ou de plusieurs mécaniciens brevetés est nécessaire.

Cette obligation résulte du décret du 20 septembre 1908 :

« Chapitre II, article 4. — Tout mécanicien chargé de la conduite de la machine sur un bateau de pêche à propulsion mécanique doit être breveté.

A titre transitoire, sont dispensés de toute autre justifica-

tion les hommes qui, au moment de la mise en vigueur du présent règlement, auront exercé, durant deux campagnes de pêche, les fonctions de chef mécanicien ou mécanicien chef de quart, suivant les cas.

Article 5. — Les bateaux de pêche de plus de 25 tonneaux de jauge brute, s'éloignant habituellement du port pendant une durée de plus de soixante-douze heures, sont soumis aux dispositions suivantes :... Le personnel de la machine comprend deux ou trois quarts, suivant que la durée normale du voyage, pour se rendre sur les lieux de pêche, est inférieure ou non à quarante-huit heures. »

Les conditions de délivrance du brevet sont fixées par le décret du 9 avril 1912, qui a créé des brevets de mécanicien d'une part pour les machines à vapeur, d'autre part pour les « moteurs d'autre nature », en particulier le brevet de mécanicien chef de quart, nécessaire pour conduire les moteurs de 150 HP au moins à bord des bateaux armés à la pêche côtière ou à la pêche au large ou à la grande pêche dans les limites du cabotage international et jusqu'au 12° de latitude Nord.

Pour que le brevet puisse être délivré, il faut « être âgé de dix-huit ans et avoir fait partie deux ans au moins du personnel des machines d'un bâtiment pratiquant la navigation maritime » et satisfaire à un examen comprenant des épreuves orales (questions sur la description des machines, les dispositions légales et les règlements les concernant, etc...) et d'épreuves pratiques (conduite d'une machine, essai manuel de travail des métaux).

b) *Bateaux de moins de 25 tonneaux de jauge brute.* — La présence à bord d'un mécanicien breveté n'est pas nécessaire.

La circulaire du Sous-Secrétaire d'Etat à la Marine, en date du 11 novembre 1911, dit, en effet : « En attendant la promul-



gation du règlement relatif aux bâtiments de moins de 25 tonneaux de jauge brute (prévu à l'article 55 de la loi du 17 avril 1907), j'ai décidé de maintenir jusqu'à nouvel ordre les tolérances pratiquées jusqu'à ce jour ». Or, il n'est intervenu, jusqu'ici, aucun décret pouvant contredire la circulaire.

Cette réglementation a donné lieu à des difficultés nombreuses et elle a été interprétée diversement : « Un grand nombre de propriétaires de petits bateaux de pêche ont voulu adapter à ces bateaux des moteurs à explosions ou à combustion interne. Ils ont dû y renoncer parce que l'administration, en s'appuyant sur les termes de l'article 4 du décret du 20 septembre 1908, qui prescrit l'embarquement d'un mécanicien breveté sur tout bâtiment de pêche à propulsion mécanique, a voulu leur imposer un mécanicien breveté. Dans certains ports, à Cette, par exemple, en présence des injonctions du service de l'inscription maritime, les armateurs ont préféré, soit débarquer leur moteur, soit désarmer leur bateau ; dans d'autres, à Port-en-Bessin, par exemple, l'administration a renoncé à exiger l'embarquement d'un mécanicien sur les bateaux dont il s'agit » (1).

L'incertitude qui règne dans l'application des règlements est encore aggravée par l'étroitesse des conditions qu'ils comportent. Tout d'abord la limite de la réglementation à 25 tonneaux entraîne des conséquences inadmissibles : Il n'est pas besoin de mécanicien à bord d'un bateau de 24 tonneaux avec une machine de 100 HP, tandis qu'il en faut un sur un bateau de 26 tonneaux avec une machine de 10 HP. Ensuite, les durées de navigation requises des candidats au brevet de mécanicien sont incompréhensibles. Le fait d'avoir passé deux ans dans le compartiment des machines d'un vapeur n'éduquera nullement un futur mécanicien de moteur à explosions, On a

---

(1) Circulaire n° 800, du 25 janvier 1914, du Comité central des armateurs de France.



proposé de spécifier qu'il s'agissait d'un bâtiment muni d'un moteur à explosions. Ce serait plus logique, sans doute, mais cette clause seule de deux ans de séjour préalable sur un bateau à propulsion mécanique revient à interdire au pêcheur l'acquisition d'un moteur.

Enfin, dans le cas d'un bâtiment pratiquant la pêche au large, il est abusif d'exiger deux ou trois quarts pour le personnel des machines. Il faut, en effet, tenir compte de ce fait que le bateau de pêche est un mixte, un voilier à moteur, qui n'utilisera sa machine qu'occasionnellement.

## 2. — *Réglementation future.*

Aussi, un nouveau décret modifiant profondément le décret du 9 avril 1912, est-il en préparation au sous-secrétariat de la Marine marchande.

Il est actuellement soumis au Comité central des armateurs de France. Nous détacherons du texte paru (1) les dispositions relatives aux bateaux de pêche employant des moteurs de moins de 200 HP, à l'exclusion des machines à vapeur.

A. — *Moteurs de 200 à 50 HP.* — a) Pour remplir les fonctions de *chef mécanicien*, le « *brevet spécial* » de mécanicien pour la conduite des moteurs est nécessaire.

Conditions : Examen, à fixer.

Age, 21 ans, un an d'atelier, un an de navigation ou trois ans de navigation.

b) Pour remplir les fonctions de *mécanicien chef de quart*, le *brevet spécial pratique* de mécanicien pour la conduite des moteurs est nécessaire.

---

(1) Circulaire n° 880, du 25 janvier 1914, du Comité central des armateurs de France.

Conditions : Examen, à fixer.

Age, 20 ans, six mois de navigation.

B. — *Moteurs de 50 HP et au-dessous.* — Pour remplir toutes fonctions :

Le brevet *spécial pratique* de mécanicien pour la conduite des moteurs est nécessaire.

Conditions : Voir plus haut.

Le projet de décret fait donc disparaître la distinction entre bateaux de moins et de plus de 25 tonneaux de jauge brute. Les prescriptions de l'article 55 de la circulaire du 11 novembre 1911 (voir plus haut) s'annuleront, *ipso facto*, dès l'apparition du nouveau décret.

Bien que les conditions de brevet prévues par ce projet de décret soient sensiblement moins difficiles que celles portées au décret du 9 avril 1912, nous estimons que cette réglementation est encore de nature à restreindre l'emploi de la propulsion mécanique, car l'exploitation des unités de faible tonnage sera trop dispendieuse si elle entraîne une augmentation de l'effectif embarqué par l'adjonction d'un mécanicien.

D'ailleurs, on pourrait atténuer beaucoup ces dispositions en tenant compte du « projet de décret relatif au commandement des bateaux de pêche » exposé plus haut. Cet acte prescrit, comme nous le savons, pour le patron de bateau à moteur armé à la pêche au large ou à la pêche côtière, un examen pratique sur le fonctionnement des moteurs.

En conséquence, il nous apparaît qu'il serait possible de modifier le projet dans le sens suivant :

A. — *Moteurs de 200 à 50 HP.*

Présence obligatoire d'un mécanicien titulaire du « brevet spécial pratique pour la conduite des moteurs ».

B. — Moteurs de 50 HP et au-dessous.

La présence d'un mécanicien titulaire du brevet spécial pratique n'est pas nécessaire, sauf dans les cas où le patron à la pêche côtière n'aurait pas subi l'épreuve prévue pour la conduite du moteur, hypothèse que nous avons fait pressentir.

§ III. — Aide pécuniaire nécessaire au pêcheur  
et assurance maritime

I. — L'Aide pécuniaire.

La transformation de l'armement de pêche maritime, que nous avons envisagée, n'est réalisable que si une aide pécuniaire vient au secours du pêcheur, celui-ci, livré à ses propres moyens, ne pouvant faire les sacrifices d'argent indispensables. Ceci est surtout vrai pour le modeste patron d'une barque de quelques tonneaux, la valeur du moteur à acquérir dépassant, dans ce cas, celle de son bateau.

Le tableau suivant donne, à cet égard, quelques indications :

| CATÉGORIES<br>de<br>TONNAGES<br>en tonneaux | VALEUR<br>approximative<br>d'un voilier<br>de la catégorie<br>avec ses engins<br>en francs | PUISSANCE<br>du groupe<br>moto-<br>propulseur<br>correspondant<br>en H. P. | VALEUR<br>du groupe<br>moto-propulseur<br>en francs | VALEUR<br>du groupe<br>moto-propulseur<br>par rapport<br>à la valeur<br>du voilier |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 0-5                                         | 2.500                                                                                      | 6                                                                          | 3.600                                               | 145 %                                                                              |
| 5-10                                        | 4.500                                                                                      | 10                                                                         | 5.500                                               | 120 %                                                                              |
| 10-20                                       | 9.000                                                                                      | 14                                                                         | 6.800                                               | 75 %                                                                               |
| 20-30                                       | 20.000                                                                                     | 28                                                                         | 11.000                                              | 55 %                                                                               |
| 30-75                                       | 50.000                                                                                     | 48                                                                         | 15.500                                              | 30 %                                                                               |

L'aide pécuniaire peut provenir de deux sources :

- 1° L'initiative privée ;
- 2° L'Etat.

1. — *Aide pécuniaire provenant de l'initiative privée.*

Il est à la fois remarquable et très triste de constater combien la masse populaire en France, l'un des pays que la nature a fait le plus essentiellement marin, est ignorante et inattentive aux choses de la mer et il convient de dire ici combien haute et difficile est la mission que s'est imposée la Ligue maritime en s'efforçant de vaincre cette indifférence.

Le fait est surtout surprenant dans les départements maritimes « où tant de négociants et de capitalistes regardent comme des aventuriers et des forbans ceux qui viennent leur demander de l'argent pour l'exposer sur la mer » (1).

Il semble pourtant qu'à l'étranger il n'en soit pas de même :

En Ecosse, les mareyeurs ont, pendant de longues années, avancé des sommes importantes aux pêcheurs pour leur permettre de renouveler leur matériel.

Au Danemark, et le cas est plus curieux encore que le précédent, c'est sans aucune difficulté que le patron, qui fait mettre un bateau en chantier, trouve de l'argent auprès des banquiers ou des commerçants (2).

En France, même, il en a été pareillement dans une région au moins : à Arcachon, où les petits propriétaires, les rentiers n'ont pas hésité à armer des sardinières à moteur.

Mais, aussi bien au Danemark qu'à Arcachon, l'ensemble des capitalistes ne s'est décidé qu'après avoir constaté les beaux résultats obtenus par les premières unités employées, l'effort du début ayant été le fait de quelques individus

---

(1) Rapport de M. Guérin au Congrès international des applications du moteur à mélange tonnant à la Marine (Salon de l'Automobile, 1908).

(2) Nous verrons qu'il ne peut, en effet, recourir au crédit maritime d'Etat qu'une fois son bâtiment achevé.

audacieux. Nous avons précédemment montré que le bateau mixte peut, étant bien conduit, constituer un placement très intéressant par son revenu et d'une parfaite sécurité, du moment que le bâtiment est assuré. Il ne paraît donc pas douteux, à notre avis, si des démonstrations sur la nature desquelles nous reviendrons mettaient en évidence les avantages indéniables du bateau à propulsion mécanique, que l'initiative privée ne vienne en aide aux pêcheurs désireux d'en profiter.

Elle s'exercerait, suivant l'importance de l'armement, sous diverses formes : soit individuellement dans le cas de petites unités comme les sardinières, soit collectivement par des sociétés dans le cas d'unités assez fortes comme les thonnières, les bâtiments de pêche au large, ou encore de flottilles de plusieurs bâtiments de faible tonnage. D'ailleurs, l'aide demandée au particulier pourrait être très minime si elle ne devait qu'aider l'action forcément plus puissante du crédit maritime mutuel, réorganisé par la loi du 12 novembre 1913. Cette loi entrera en vigueur prochainement et nous l'étudierons plus loin. Qu'il suffise de dire ici que les sociétés de crédit mutuel ne sont autorisées à avancer que les trois quarts au plus de la valeur du bâtiment ou du moteur ou de l'ensemble bâtiment-moteur.

Le crédit maritime pourrait avancer 3,000 fr. au patron acheteur d'un moteur de 4,000 fr. (bateau de 8 à 10 tonneaux). Les prêts particuliers n'interviendraient donc que pour tout ou partie des 1,000 fr. restant à payer.

Les constructeurs de moteurs ou de bateaux pourront également intervenir dans les prêts, puisque la loi du 12 novembre 1913 les autorisera, en cas de vente à crédit, à prendre hypothèque sur les bateaux de plus de 3 tonneaux. Il va de soi que ce mode de recours au crédit est exclusif du recours au crédit maritime.

2. — *L'aide pécuniaire provenant de l'Etat ou crédit maritime.*

A. — *Le crédit maritime en France.*

L'Etat doit venir en aide au pêcheur désireux de moderniser son outillage en lui ouvrant un crédit aussi large que possible. Il y est intéressé, non seulement parce que la pêche maritime est une des sources importantes de la richesse nationale, mais aussi en raison de la nécessité du recrutement pour la flotte de guerre de marins professionnels et tout particulièrement d'hommes entraînés à l'usage des moteurs. Par devoir humanitaire il se doit également de favoriser l'extension de la propulsion mécanique qui réduit dans de fortes proportions les risques d'accidents.

a) *La loi du 12 novembre 1913.* — Nous avons dit, précédemment, que la législation actuelle, très imparfaite, et dont les résultats ont été plus que médiocres, venait d'être modifiée par la loi du 12 novembre 1913.

Bien que certaines dispositions de cet acte débordent quelque peu notre point de vue de la transformation de l'armement, nous croyons nécessaire d'exposer les grandes lignes de la loi nouvelle :

Le crédit maritime mutuel a exclusivement pour objet de faciliter les opérations se rattachant à la capture, l'élevage, le parage, la conservation et la vente des produits des eaux maritimes ou de domaine maritime. (La loi donne l'énumération limitative de ces opérations, entre autres : construction et achat de bateaux de pêche, achat de matériel d'armement, de combustible et matières grasses).

Les bénéficiaires de l'institution doivent appartenir à l'une des quatre catégories ci-après :

1° Marins-pêcheurs pratiquants (et femmes exerçant la pêche) ;



2° Anciens marins-pêcheurs pensionnés ou hors d'état de naviguer, s'ils sont propriétaires du tout ou d'une partie d'une embarcation ;

3° Concessionnaires d'établissements de pêche ;

4° Veuves et orphelins des précédents.

(La qualité d'inscrit maritime ne doit pas être exigée.)

En outre, ces personnes doivent être affiliées à l'un des groupements suivants :

Syndicats professionnels maritimes ;

Sociétés coopératives maritimes ;

Société d'assurance mutuelle contre les risques du matériel de pêche ;

Prudhomies de pêche.

(Les trois derniers groupements ne figuraient pas dans les lois antérieures).

Il y a trois séries d'organes en jeu :

*Les caisses locales.* — Formées par un ou plusieurs des groupements précités, ainsi que par les personnes affiliées à l'un de ces groupements et susceptibles de bénéficier de l'institution ; elles peuvent également comprendre des membres honoraires n'ayant droit, bien entendu, à aucun avantage (innovation de la loi de 1913). Leur capital, dont le quart doit être versé, est constitué par les parts nominatives des membres actifs et honoraires. Leur rôle est de recevoir les dépôts de fonds en comptes courants ; de se charger des recouvrements et paiements à faire à leurs adhérents ; de consentir à ceux-ci soit la négociation de leurs effets après les avoir endossés, soit des prêts individuels à long terme, ces deux dernières opérations avec le concours de la caisse régionale.

La création du prêt individuel à long terme est l'innovation essentielle de la loi du 12 novembre 1913.

*Les caisses régionales.* — Elles groupent les opérations des caisses locales et se font en quelque sorte leur banquier en escomptant les effets de leurs membres ou en mettant à leur disposition les sommes nécessaires aux prêts individuels à long terme.

Elles permettent également le fonctionnement des coopératives maritimes.

Leur capital est, au minimum, de 10,000 fr., et leur constitution, relativement aux adhérents, au capital, etc., en tout semblable à celle des caisses locales.

Elles peuvent recevoir des avances, sans intérêts, de l'Etat, après avis d'une commission spéciale et sous les conditions suivantes :

Pour l'escompte des effets souscrits par les membres des caisses locales et les prêts aux sociétés coopératives, le maximum du montant des avances de l'Etat est fixé à cinq fois le capital versé et la durée à cinq ans.

Pour les prêts individuels à long terme, le maximum du montant des mêmes avances est fixé à cinq fois (1) le capital versé, sans qu'un même bénéficiaire puisse recevoir plus de 40,000 fr. (2) et au plus les trois quarts de la valeur du gage constitué.

La durée ne peut en excéder dix ans.

*Les coopératives maritimes.* — Ces coopératives sont constituées entre les personnes, sociétés, syndicats, et pour les opérations prévues par la loi de 1913. Elles peuvent se concerter entre elles, de manière à permettre aux membres de l'une de s'approvisionner dans les magasins de l'autre (innovation de la loi de 1913). Elles peuvent recevoir des caisses régionales :

---

(1) Sept fois sous certaines conditions.

(2) 5,000 fr. seulement, pour prêt en vue de l'exploitation du domaine maritime.

1° Des prêts à court terme, uniquement pour l'achat d'aliments, et au plus pour le quintuple du capital versé de la coopérative ;

2° Des prêts à long terme pour le triple de ce même capital.

*Garanties de remboursement des prêts individuels à long terme.* — Les sociétés de crédit maritime qui consentent des prêts individuels à long terme doivent exiger, en temps utile, des emprunteurs, des garanties de remboursement constituées :

1° Par l'inscription, au profit de la caisse locale intéressée, d'une hypothèque maritime ;

2° Par un contrat d'assurances passé, soit avec une société d'assurances maritimes mutuelles ou toute autre caisse d'assurances, stipulant qu'en cas de sinistre, le bénéfice de l'assurance sera transféré à la caisse locale jusqu'à concurrence de la somme prêtée non encore remboursée ;

3° Par un contrat d'assurance en cas de décès, passé par le titulaire du prêt et dont le bénéfice doit être réservé à la caisse prêteuse, en cas de décès de l'assuré, pour les sommes restant dues.

En outre, les emprunteurs sont autorisés à fournir des sûretés constituées par tous autres gages ou des cautions solidaires. Si les gages sont réels, ils peuvent suffire seuls à être substitués à toutes les autres garanties.

*Hypothèque maritime.* — L'article 36 de la loi du 30 juillet 1885 est complété par un paragraphe 2 ainsi conçu : « Les navires à voiles ou à vapeur, de 5 à 20 tonneaux de jauge brute, ou les navires munis d'un autre moyen de propulsion mécanique, de 3 à 20 tonneaux de jauge brute totale, sont toutefois susceptibles d'hypothèque au cours de leur construction ou pendant les trois mois suivant leur mise en service, ou la

transformation de leur mode de propulsion, mais exclusivement au profit, soit du constructeur pour la garantie du paiement du prix de vente, soit des sociétés de crédit maritime et de l'Etat pour la garantie de leurs frais ou avances. »

Nous rappelons que cette loi attend encore, pour entrer en vigueur, l'apparition du décret fixant les détails d'application.

Que manque-t-il à cette institution de crédit ?

Il lui manque un organe supérieur, une « caisse centrale », destinée à servir de chambre de compensation entre les caisses régionales en équilibrant les besoins des unes par les excédents des autres.

Il est vrai que la création d'un tel organe impliquerait un développement du crédit mutuel bien plus grand que celui qu'il a pris en France ; car, si le mouvement est bien dessiné en matière agricole, il va seulement débiter en ce qui concerne la pêche maritime ; il est encore à venir pour le commerce et l'industrie.

L'initiative parlementaire a, d'ailleurs, été très prudente, très raisonnable, en ne soulevant pas cette question dont la discussion eût retardé pour des mois, des années peut-être, l'apparition du crédit maritime.

Il est seulement à souhaiter que l'avenir réserve chez nous, au crédit mutuel, des perspectives aussi belles qu'à l'étranger.

*b) Application de la loi du 12 novembre 1913.* — Les conditions particulières d'application de cette loi au patron pêcheur désireux d'améliorer son matériel (dans l'espèce, soit par l'adaptation d'un moteur à son voilier, soit par l'acquisition d'un bateau mixte neuf), peuvent être résumées ainsi :

*Le maximum du prêt qu'il peut contracter ne doit pas dépasser les trois quarts de la valeur du gage constitué, ni excéder 40,000 fr.*

Ces deux conditions sont parfaitement logiques. Elles permettent, par exemple, au pêcheur, l'achat avec une première mise de 15,000 fr. à peine, d'un bâtiment de 55,000 francs ou celui d'un groupe moto-propulseur de 4,000 francs avec une première mise de moins de 1,000 francs.

On n'aurait pas pu, sans imprudence, d'une part élever le maximum du prêt au delà de 40,000 francs ; c'eût été, en effet, détourner le crédit maritime de son but qui est d'encourager, non les sociétés de grands armements, soutenues d'ailleurs par des primes, mais bien les petits patrons ou les petites sociétés. Dépasser, d'autre part, dans un prêt les trois quarts de la valeur gagée serait risquer de sérieux déboires en avançant des fonds à des individus qui, dépourvus de tout capital ou de tout crédit personnel, feraient preuve de plus d'audace que de prévoyance.

*La durée maximum de prêt est de dix ans.*

La période décennale, si elle est peut-être un peu courte pour l'amortissement d'un bâtiment, est très suffisante pour amortir un moteur ; elle est en somme parfaitement admissible.

*Les garanties à fournir par l'emprunteur sont :*

- 1° Une inscription d'hypothèque ;
- 2° Un contrat d'assurances du matériel ;
- 3° Un contrat d'assurance en cas de décès.

Il est absolument incontestable qu'il est nécessaire d'entourer le prêt de sécurité.

Seule la constitution d'hypothèque est susceptible de retenir l'attention.

Il convient de faire remarquer que la modification introduite dans la loi du 30 juillet 1885, ne va pas à l'encontre de la loi du 12 juillet 1909 qui rend, sous certaines conditions, le bien de famille insaisissable. Au premier abord, il semblerait qu'il en soit tout autrement, la petite barque à moteur de

quelques tonneaux étant, dans toute l'acception du mot, un « bien de famille » presque au même titre que la chaumière ; aussi le législateur a-t-il eu soin de restreindre le bénéfice de l'hypothèque à trois ordres de personnalités seulement : le vendeur, l'Etat, la société de crédit mutuel.

Dès lors, l'hypothèque maritime apparaît comme un moyen pour le pêcheur d'acquérir un instrument de travail meilleur et non comme un mode de crédit destiné à couvrir des dépenses étrangères à l'exercice de la profession.

c. — *Avenir de l'institution.* — Nous avons vu qu'il était possible de prévoir l'acquisition en une dizaine d'années d'environ 5,000 moteurs représentant 28 millions de francs (1), ce qui correspondrait à une dépense annuelle de 2,8 à 3 millions de francs, dépense qui se maintiendrait dans la suite, l'emploi du moteur devant continuer à se généraliser.

Si nous nous en tenons aux conditions fixées par la loi du 12 novembre 1913 et à la seule question de la transformation de l'armement à voiles, il apparaît donc :

1° Que le crédit maritime devra être en mesure d'avancer annuellement deux millions de francs environ ;

2° Que le capital versé de l'ensemble des sociétés de crédit mutuel devra, pour permettre cette avance, être d'au moins 400,000 francs la première année et augmenter annuellement de pareille somme. Etant donné que 20 à 25,000 pêcheurs peuvent s'intéresser à la transformation de leur outillage, cette obligation ne représente en somme qu'un versement de 20 à 25 francs par an et par tête et cet argent porte intérêt.

Nous concluons donc que le crédit maritime, tel qu'il a été institué par la loi du 12 novembre 1913, constitue un encouragement et une aide des plus efficaces pour le pêcheur désireux de moderniser son matériel.

---

(1) Voir tableau, page 179.



B. — *Le crédit maritime à l'étranger.*

A la veille de posséder en France un crédit maritime bien organisé, il n'est pas indifférent d'examiner comment a été comprise cette institution et les résultats qu'elle a donnés dans les pays de l'Europe septentrionale.

*Irlande.* — Le crédit maritime a eu pour l'armement irlandais des conséquences heureuses (1).

De 1900 à 1910, l'Etat a été saisi de 1,231 demandes de prêts sur lesquelles 144 seulement ont été refusées. La somme totale avancée était de 971,000 francs en 1910. Au 31 mars 1910, 703,000 francs avaient été remboursés, 262,000 francs n'étaient pas arrivés à échéance ; les créances non recouvrables n'avaient donc pas dépassé 6,000 francs en dix ans, soit moins de 1 % des prêts recouvrés.

Dans une période de quinze mois, terminant au 31 mars 1910, il a été prêté par le crédit maritime 146,800 francs, ainsi répartis :

| COMTÉ            | NAVIRE ET MOTEUR |                           | MOTEUR SEUL     |                           |
|------------------|------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|
|                  | NOMBRE d'unités  | MONTANT DU PRÊT en francs | NOMBRE d'unités | MONTANT DU PRÊT en francs |
| Dublin.....      | 1                | 17.500                    | 2               | 13.300                    |
| Wicklow.....     | 3                | 65.900                    | 1               | 11.300                    |
| Wexford.....     | 2                | 16.250                    | »               | »                         |
| Donegal.....     | 1                | 4 000                     | »               | »                         |
| Londonderry..... | »                | ,                         | 2               | 7.500                     |
| Antrien.....     | 1                | 3.750                     | 2               | 3.300                     |
| Down.....        | 2                | 4.000                     | »               | ,                         |
| Totaux....       | 10               | 111.400                   | 7               | 35.400                    |

(1) Cette question est étudiée en détail dans le *Bulletin de l'Enseignement des Pêches*, 1910, page 1,000.

Ces chiffres sont relativement élevés, si l'on tient compte de la production assez faible des pêches irlandaises (7 millions 500,000 francs en 1910).

*Allemagne.* — L'Etat consent aux pêcheurs des prêts hypothécaires atteignant la moitié du prix du bateau. Ces prêts sont libres d'intérêt pendant cinq ans et ensuite remboursables par annuités.

*Norvège.* — L'organisation du crédit maritime (1) remonte en Norvège à l'année 1889, époque à laquelle fut créé ce que l'on appelle aujourd'hui le « fonds ancien », doté à l'origine par le Shorting d'une somme de 280,000 francs. La subvention dépassait, en 1910 : 1,600,000 francs.

Le fonds ancien a pour but de permettre l'acquisition de bateaux de pêche construits dans le pays.

Le prêt ne peut excéder 28,000 francs et les trois quarts de la valeur du navire, s'il s'agit d'un navire neuf, ou les deux tiers, s'il s'agit d'un navire ayant déjà navigué. La durée du prêt est de 10 à 15 ans, l'intérêt de 2,5 % à partir de la seconde année.

L'état est garanti par une première hypothèque et une police d'assurances.

En 1900, a été créé par le Shorting le « fonds nouveau », doté d'un capital de 650,000 francs ; en 1910, ce capital dépassait 1,200,000 francs.

Le « fonds nouveau » est destiné à permettre des avances pour l'achat de bateaux de pêche à propulsion mécanique. Le prêt ne peut excéder 65,000 francs environ et la moitié de la valeur du navire.

On ne peut emprunter pour l'achat d'un bateau construit depuis plus de 5 ans ou non coté par le bureau Veritas. L'amor-

---

(1) D'après le rapport de M. Pérard au Congrès des Sables-d'Olonne, 1909.

tissement doit être fait en 10 ans, l'intérêt est de 4 % à partir de la deuxième année.

L'Etat est garanti par une première hypothèque et le navire doit être assuré contre les risques de mer et l'incendie.

Les résultats obtenus à l'aide de ce fonds ont été remarquables, ainsi qu'on peut s'en rendre compte d'après la statistique des bateaux à moteur norvégiens. D'ailleurs, les affaires sont presque toujours très sûres :

Sur les 500 premiers prêts, 147 ont été remboursés en moins de 5 ans.

343 ont été remboursés en moins de 8 ans.

10 seulement ont été perdus.

*Danemark.* — Le crédit maritime a été créé par la loi du 22 avril 1904, prorogée par la loi du 10 avril 1909.

Cette législation est destinée à consentir des prêts, soit directement aux pêcheurs, soit aux associations coopératives de pêcheurs.

*Prêts aux pêcheurs.* — Le crédit annuel est de 280,000 fr.

Le montant de l'emprunt ne peut dépasser les deux tiers de la valeur d'un bateau neuf ou la moitié de celle d'un bateau ayant servi, cette dernière valeur devant être d'au moins 4,200 francs.

Le taux de l'intérêt est de 3,5 %.

Le prêt doit être remboursé en dix ans.

Nous relevons, au port d'Esbjerg, la valeur de quelques cotres à moteur et les avances consenties par l'Etat sur ces bateaux :

| TONNAGE<br>en<br>TONNEAUX | EQUIPAGE | VALEUR<br>du<br>COTRE EN FRANCS | EMPRUNT<br>à l'État<br>EN FRANCS |
|---------------------------|----------|---------------------------------|----------------------------------|
| 40-50                     | 4 hommes | 22.400                          | 8.400                            |
| »                         | 4 —      | 22.400                          | 3.900                            |
| »                         | 5 —      | 29.400                          | 13.300                           |
| »                         | 5 —      | 25.500                          | 7.100                            |
| »                         | 5 —      | 19.700                          | 5.200                            |
| »                         | 5 —      | 20.400                          | 3.400                            |
| »                         | 5 —      | 22.400                          | 10.400                           |
| »                         | 4 —      | 24.500                          | 4.200                            |
| »                         | 4 —      | 23.100                          | 4.900                            |
| 30-40                     | 5 —      | 25.200                          | 6.800                            |
| »                         | 4 —      | 11.600                          | »                                |
| »                         | 4 —      | 17.300                          | 4.700                            |
| »                         | 5 —      | 19.400                          | 9.200                            |
| »                         | 4 —      | 17.500                          | 14.000                           |
| 20-30                     | 5 —      | 16.400                          | 5.600                            |
| »                         | 4 —      | 12.400                          | »                                |

*Prêts aux associations coopératives de pêcheurs.* — Les associations coopératives sont soumises à des règles très strictes d'organisation (1).

L'Etat prête à ces sociétés au taux de 3,50 % pendant les cinq premières années, avec réduction dans la suite de un dixième par an. Le crédit annuel est de 300,000 francs.

---

(1) En particulier : l'association doit comprendre au moins trente membres et la valeur globale du matériel possédé par l'association doit être d'au moins 20,000 fr.

Ces sociétés prêtent à leur tour à leurs adhérents au maximum 2,000 francs par tête, à 4,5 %, pour une durée de six années dans le cas de bateaux en service et de dix années dans le cas de constructions neuves. En 1908, quinze sociétés avaient emprunté environ 450,000 francs.

Une clause commune à tous ces prêts est que le prêteur ne peut faire sa demande d'emprunt qu'une fois le bateau mis en chantier et c'est seulement quand le bateau est achevé que la commission compétente fixe le montant de la somme à accorder.

Cette disposition serait une gêne pour le pêcheur si l'initiative privée ne lui venait facilement en aide pour lui permettre la mise en chantier du bateau, en lui avançant les premiers capitaux.

L'extraordinaire développement des bateaux mixtes au Danemark est la preuve la plus évidente des résultats que donne chez une population intelligente le crédit maritime bien conçu.

## II. — *Assurance maritime.*

### 1. — *Généralités.*

Une embarcation à moteur représente un capital important ; il est donc élémentaire que son patron se couvre des « risques de mer » qui pourraient l'atteindre.

Nous savons, d'ailleurs, que si celui-ci a eu recours au crédit maritime mutuel, il a été dans l'obligation de s'assurer, mais il faut reconnaître que le pêcheur est porté tout naturellement à l'assurance de ses engins. Indifférent par sa nature robuste et son tempérament quelque peu fataliste à l'idée de mort, il est au contraire très sensible à la notion de son intérêt immédiat qui lui apparaît palpable, susceptible de se chiffrer. Il n'ignore pas non plus que, si la bienfaisance privée se mul-

tiplie autour des personnes, elle reste, le plus souvent, indifférente devant la ruine matérielle. Il est donc tout disposé à recourir à l'une des deux formes de l'assurance :

La compagnie d'assurance ;

L'assurance mutuelle.

## 2. — *La compagnie d'assurance.*

M. Barret, administrateur de la Marine, dans un rapport extrêmement remarquable (1), donnait, il y a quelques années, les raisons suivantes au sujet de l'impossibilité pour les compagnies d'assurance de garantir les risques des bateaux et des engins de pêche :

Service du contrôle très onéreux en raison de la dispersion et du peu de valeur des unités ;

Déclarations exagérées du patron, toujours porté à majorer la valeur de son matériel ;

Esprit de « débrouillage » du pêcheur pouvant l'amener à des subterfuges dont le moindre n'est pas le « désarmement à la mer », euphémisme qui désigne la baraterie appliquée aux petits bateaux.

Très réelles si l'on a en vue l'ensemble des embarcations à voiles de la flotte de pêche, ces raisons ont moins de portée si l'on envisage le cas des bateaux à moteur. Ces derniers, en nombre limité et d'une valeur toujours assez élevée, pourront être exactement et économiquement contrôlés (2), leur estimation sera aisée puisque le moteur a déjà un prix connu ; enfin, le « désarmement à la mer » deviendra une opération

---

(1) « La Mutualité Maritime », Congrès des Pêches de Bordeaux, 1907. — M. Barret.

(2) Il ne faut d'ailleurs pas exagérer les difficultés du contrôle. En assurance agricole ne porte-t-il pas, dans certaines régions, sur des matériels répartis dans des fermes isolées, loin de toute agglomération ?



pleine d'aléas avec des unités représentant des capitaux importants. D'autre part, si l'assurance se généralise, le taux sera d'autant plus bas que les pertes seront moins fortes ; la majorité des assurés aura donc un intérêt direct à l'honnête application des contrats.

C'est bien ainsi que l'ont compris les compagnies bordelaises qui, actuellement, assurent facilement les pinasses arcachonnaises. Il n'est pas douteux que, si d'autres centres de bateaux mixtes apparaissent, il ne dût en être de même.

### 3. — *L'assurance mutuelle.*

Il n'en reste pas moins que l'assurance mutuelle est encore pour le petit patron la forme la plus pratique et la plus morale, car elle ne l'oblige qu'aux frais les plus restreints et lui donne l'habitude, plus que jamais indispensable, de la solidarité sociale. L'Etat a d'ailleurs manifesté, par la circulaire du 31 décembre 1899, sa volonté formelle d'encourager les assurances mutuelles de matériel. « Il sera de principe général qu'à l'avenir, dit cette circulaire, les indemnités pour reconstitution de matériel de pêche à la suite d'événements de mer, seront accordées, non plus à des pêcheurs individuellement, mais au profit de la société dont ils seront adhérents. »

Les groupements peuvent présenter deux types : les assurances mixtes et les assurances de matériel seul.

a) *Assurances mixtes.* — Ce sont celles qui garantissent à la fois l'individu contre les indisponibilités et le matériel contre la perte ou l'avarie.

La loi du 1<sup>er</sup> avril 1898, confirmée en cela par la circulaire du Ministre de la Marine du 31 décembre 1899, établit une différence de fait très nette entre l'assurance « matériel » et l'assurance « individu » en ne réservant qu'à cette dernière les avantages inscrits dans son texte ; ces dispositions provo-

quèrent dans beaucoup de quartiers la scission des assurances mixtes en assurance matériel et assurance individu. Cependant, la circulaire du Ministre de la Marine du 8 octobre 1900 permit ultérieurement aux sociétés mixtes qui subsistaient encore de profiter des avantages de la loi du 1<sup>er</sup> avril 1898 ; un acte purement administratif étendait ainsi la portée de la loi hors de son objet primitif qui n'était que l'assurance de l'individu.

b) *Assurances de matériel.* — Il est incontestable qu'elles ne peuvent s'organiser, sous le régime de la loi du 1<sup>er</sup> avril 1898, ainsi que nous venons de le dire. Elles devraient donc recourir à la loi du 24 juillet 1867 sur les sociétés, mais celle-ci exige tant de frais et de formalités que bien rares furent les groupements qui s'y conformèrent. Il en est résulté que l'article 291 du Code pénal a été la seule garantie de la plupart des sociétés jusqu'à la promulgation de la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901 sur le contrat d'association. C'est sous le régime de cette loi, pourtant inférieure à celle du 24 juillet 1867, sous le rapport des garanties, que se sont constitués la plupart des groupements actuels qui représentent, en fait, la forme essentielle de l'assurance « matériel ».

A titre d'exemple, on trouvera à l'annexe V les principaux articles des statuts de « La Mutualité maritime d'Arcachon », l'une des sociétés les plus florissantes de la région.

Nous avons vu au chapitre III, paragraphe II, que l'accroissement du nombre des pinasses automobiles dans le bassin d'Arcachon avait entraîné un remarquable développement des différentes sociétés mutuelles d'assurance du matériel de la région.

Il est donc certain qu'il n'en sera pas autrement sur les autres points du littoral où apparaîtront des flottilles mixtes importantes.

Cependant, il faut convenir que, même sous le régime de la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901, la constitution de ces associations est encore trop encombrée de formalités et trop onéreuse. Il suffirait, pour abaisser ces obstacles, d'étendre, ainsi que l'a proposé M. le député Le Bail, à ces caisses d'assurances mutuelles l'article unique de la loi du 4 juillet 1900 concernant l'assurance du bétail. Cette loi porte que les caisses d'assurances mutuelles agricoles, gérées et administrées gratuitement et ne réalisant aucun bénéfice, peuvent se constituer en se soumettant aux prescriptions de la loi du 21 mars 1884 sur les syndicats professionnels. Les formalités seraient alors réduites à leur plus simple expression et les frais à peu près inexistant.

#### § IV. — Education du pêcheur

##### *I. — L'esprit rétrograde du pêcheur.*

Plus encore peut-être que dans l'existence d'obstacles d'ordre administratif et pécuniaire, c'est dans la mentalité même du pêcheur qu'il faut chercher la raison essentielle de la situation précaire de l'armement :

« Le pêcheur de nos côtes de France, qui a de grandes qualités de courage, d'endurance, d'abnégation, qui se contente de sa situation modeste et dure, est, à côté de cela, généralement un être passif et auquel manque complètement l'initiative.

Il est habitué à son vieux bateau, et il conçoit difficilement qu'il soit possible, pour lui surtout, de pêcher autrement que ne l'ont fait ses pères et qu'il ne le fait lui-même depuis sa plus tendre enfance.

Il ne sent pas le besoin du progrès, et ne se doute même pas que ce progrès soit possible parce qu'il n'en a pas vu la réalisation.

Dans son port, comme dans les ports voisins, dans tous ceux où il aborde, en pleine mer quand il pêche, il n'a vu et il ne voit que de vieux bateaux à voiles, comme le sien, et il ne songe pas qu'on puisse aller pêcher sur d'autres bateaux que sur ceux-là (1) ».

Routinier, le pêcheur est hostile à toute tentative qui pourrait troubler ses habitudes ancestrales et démentir ses préjugés.

« Le marin qui, dans un petit port de pêche, dit M. Guérin, a manifesté le projet de faire mieux que les autres et d'installer une machine à pétrole sur la barque de ses pères, passe d'abord pour un original, un glorieux, un imbécile, puis, bientôt, pour être dangereux et un ennemi des intérêts communs. Si son moteur ne marche pas, dès les premières pannes, il sombre sous le ridicule, plus terrible que la rage des éléments en face de laquelle le courage lui est plus naturel. Il se dégoûte alors vite, débarque son moteur avec colère au milieu des applaudissements ironiques des camarades qui, au fond, ont joliment redouté de le voir réussir. Et voilà un port fermé pour longtemps aux fabricants de moteurs.

Pour notre homme, il n'y a encore que demi-mal. Si le moteur marche bien, cela devient plus terrible. La raillerie ne tarde pas à se transformer en colère, en hostilité, en haine. Celui qui pêche plus vite et mieux que les autres, qui rentre le premier au port et vend son poisson dans de meilleures conditions, celui qui ne craint pas le vent debout et qui, souvent, tire d'affaire les camarades encalminés, au moment où, devant l'impossibilité d'atteindre le port, ils vont être réduits à jeter par-dessus bord toute la pêche si difficilement amarinée, celui-là ne peut être un ami et on le lui fait durement sentir.

Il faudrait un volume et l'imagination d'un Fenimore

---

(1) Congrès international des applications du moteur à mélange tonnant à la Marine (Salon de l'Automobile, 1908). Rapport de M. Pottier.

Cooper, pour exposer tous les actes de vandalisme et de piraterie qui peuvent viser le premier moteur installé dans un port de pêche, les ruses d'apache pour arriver à faire quelque avarie au moteur, les amarres coupées, le débauchage des hommes de l'équipage, quelquefois sous menace de mort. Je pourrais citer des bateaux où on a tenté de mettre le feu, d'autres que l'on a signalés perdus parce qu'ils n'étaient pas rentrés à la marée. Le capitaine d'un bateau dont j'étais armateur s'étant trouvé pris dans la brume et ne voulant pas risquer une entrée de port difficile dans ces conditions, en l'absence de toute vue et à la tombée de la nuit, on envoya à sa femme enceinte une dépêche lui annonçant que le moteur avait sauté et que le bateau était perdu, alors qu'on le savait pertinemment mouillé en rade. Si vous ajoutez que, dans bien des petits ports, les fonctionnaires même de la Marine, dominés par l'opinion publique, et les municipalités, dans un but de popularité facile à déduire, ne défendent que bien mollement les novateurs et quelquefois même leur sont ouvertement hostiles, vous estimerez certainement, comme moi, que les premiers qui ont eu le courage de porter la main sur les préjugés et d'entreprendre de défricher cette forêt vierge qu'est notre population maritime des ports de pêche, ont pu s'y meurtrir quelque peu. Il en est même, je dois le dire, qui, dans cette lutte, se sont montrés de véritables héros. Il en est qui, malgré tout, ont réussi et leur succès doit être regardé comme aussi important que la conquête de tel ou tel poste avancé dans la plus lointaine ou la plus riche de nos colonies. Pour ma part, je m'en réjouis de grand cœur, moins comme une victoire de l'industrie et du progrès que comme un triomphe du bon sens » (1).

---

(1) Congrès international des applications du moteur à mélange tonnant à la Marine (Salon de l'Automobile, 1908). Rapport de M. Guérin.



Ouvrir l'esprit du marin-pêcheur à des conceptions nouvelles, à des procédés de pêche modernes et rationnels, telle doit donc être la tâche qui s'impose si l'on veut que les mesures d'ordre administratif et pécuniaire soient comprises et correspondent, dans la pratique, à la réalisation d'un progrès.

Pour y parvenir, il convient d'instruire le pêcheur et de lui démontrer l'excellence des principes qu'on lui a inculqués.

## *II. — Enseignement maritime.*

L'impérieuse nécessité d'un enseignement nautique pour les pêcheurs a été remarquablement mise en relief par M. le député Le Bail :

« L'accroissement du tonnage et l'acquisition des moteurs à vapeur ou à pétrole augmentent le prix des unités et soulignent avec évidence l'intérêt qu'il y a à ce qu'ils soient commandés par des patrons capables de faire le point.

La capacité nautique du capitaine lui permet aussi de suivre sa route sans hésitation et, par conséquent, sans perte de temps et de mieux veiller à la conservation de la vie de l'équipage.

D'où la nécessité de l'enseignement nautique qui permet au navigateur de la pêche de faire, en se jouant, de longues traversées et de pratiquer avec assurance ces grandes routes de l'Océan, « le long desquelles on n'aperçoit ni arbres, ni villages, ni villes, ni tours, ni clochers, ni tombeaux... et qui n'ont pour bornes que les vagues, pour relais que les vents, pour flambeaux que les astres... » (Chateaubriand.)

Le relèvement du niveau intellectuel et moral de nos jeunes pêcheurs, pourvus d'une éducation nautique, ne les rendrait pas seulement aptes à commander leur bateau dans la navigation hauturière ou au bornage, mais encore à devenir patrons de vapeurs, de dundees ou de yachts.



De plus en plus<sup>1</sup> augmente le nombre des armateurs qui veulent qu'on fasse le point à bord de leur bateau.

Si nous passons, maintenant, à la préparation militaire du service de la flotte, l'école de navigation élémentaire est admirablement placée pour hausser la préparation de la jeunesse à l'école des apprentis marins et des mousses et à l'école des apprentis mécaniciens.

Elle permettra, enfin, aux novices qui veulent faire leur carrière dans la flotte, d'acquérir, selon leur degré d'instruction, un diplôme ou un certificat leur donnant, au début de leur carrière, une situation plus avantageuse dans la flotte et les préparant aux épreuves du cours supérieur qui, seul, permet, aujourd'hui, de parvenir aux grades les plus élevés de la maistrance » (1).

#### 1. — *L'organisation actuelle.*

Depuis une quinzaine d'années, les écoles de pêche ont été organisées sur un assez grand nombre de points du littoral. Ce résultat a été obtenu principalement sous l'impulsion de la « Société d'enseignement technique et professionnel des pêches maritimes », placée actuellement sous la direction de M. Coutant, président, et de M. Pérard, secrétaire général.

On trouve des écoles à Boulogne-sur-Mer, Dieppe, Fécamp, Le Havre, Honfleur, Villerville, Saint-Vaast-la-Hougue, Saint-Quai, Portrieux, Camaret, Douarnenez, Tréboul, Audierne, Saint-Guérolé, Kérity-Penmarek, Lesconil, l'île Tudy, Concarneau, Groix, Le Croisic, Les Sables-d'Olonne, La Rochelle, Fourras, Arcachon, Martigues.

L'école de Groix, la première en date, connut grâce à son directeur, feu M. Guillard, une remarquable prospérité. Beau-

---

(1) Discours de M. Le Bail. Chambre des députés, séance du 6 juin 1913.

coup des élèves de ce dernier sont, aujourd'hui, directeurs d'écoles de pêche bretonnes. A la date du 24 septembre 1909, M. Chéron, sous-secrétaire d'Etat de la Marine marchande, a pris un arrêté relatif à la préparation à la pêche et au service de l'armée de mer. C'est le seul document officiel pour la matière.

Les écoles peuvent être subventionnées par le gouvernement, à la condition qu'elles soumettent leur enseignement et la nomination de leur personnel au contrôle et à l'agrément du Ministre de la Marine (sociétés agréées par le Ministre de la Marine, S. A. M.) Les cours qu'on y professe portent, au point de vue théorique : sur la connaissance de la langue française, les quatre règles d'arithmétique, les éléments de la navigation à l'estime, les terrains de pêche, les courants et les poissons, les machines à vapeur et les moteurs, l'hygiène du bord, etc. Au point de vue pratique, on y enseigne la gymnastique, la natation, etc., etc. La Société d'enseignement des pêches possède un bateau école, le *Goéland*, lequel, d'octobre à juillet, sert d'annexe navigante aux écoles de pêche du Finistère (1). Les études sont sanctionnées soit par un diplôme d'aptitude avec mention assez bien, bien, très bien, soit, au cas d'instruction moindre, par un simple certificat constatant une aptitude particulière. (Voir annexe VI « l'Appel aux Pêcheurs » de l'Ecole de la Rochelle).

Les résultats actuels sont encourageants :

L'école de Groix compte 140 élèves et a préparé des candidats aux brevets de capitaine au cabotage et de patron au bornage. A Douarnenez, M. Rivoal a préparé beaucoup d'élèves au brevet de patron au bornage et fait l'éducation nautique des équipages qui sont allés se livrer à la pêche sur la côte occidentale d'Afrique.

---

(1) Le *Goéland* : longueur, 10 mètres ; largeur, 2<sup>m</sup> 65 ; tirant d'eau, 1<sup>m</sup> 10 ; moteur 10-12 HP au pétrole lourd.

Pour la Marine militaire, le développement des écoles de pêche présente un haut intérêt. « Nombre d'entre elles, dit le Ministre de la Marine, nous envoient d'excellents apprentis pour les spécialités de la Marine ; ils nous arrivent plus que dégrossis, presque formés, avec des idées générales et un rudiment de connaissances professionnelles qui leur facilitent l'entrée de nos écoles d'apprentis. C'est, pour notre recrutement des spécialités, une ressource dont nous ne pourrions plus nous passer. »

Cependant, « les écoles de pêche, en France, mènent une vie individuelle et isolée. Elles émanent des initiatives les plus diverses et aucun lien ne les rattache entre elles.

Certaines ont été créées par une chambre de commerce (Dieppe) ou une municipalité (Les Sables-d'Olonne) ; d'autres, par la Société de l'enseignement des pêches.

Il en est enfin, comme celles du Finistère, qui sont annexées à une école primaire ou à une école supérieure. Cette diversité d'origine ne donnerait pas prise à une critique sérieuse si des règlements les assujettissaient, pour l'obtention des subventions destinées à faciliter leur fonctionnement, à l'enseignement d'un programme commun et les soumettaient au contrôle de l'Etat.

Il est nécessaire de poursuivre l'organisation officielle de ces écoles, de donner un statut aux maîtres et de créer les brevets pour les élèves » (1).

## 2. — *Progrès à accomplir.*

L'enseignement élémentaire permettant d'arriver au brevet de patron de pêche côtier (certificat d'aptitude à la pêche côtière), tel qu'il est prévu, doit être généralisé le plus possible :

---

(1) Discours de M. Le Bail, député. Chambre des députés, séance du 6 juin 1913.

« Pas plus que M. Goude, dit M. Le Bail, je ne vous demande, Monsieur le Ministre, de créer partout des écoles de pêche ; dans certains grands centres de commerce, vous aurez des écoles d'hydrographie ; dans les centres importants de pêche, vous aurez des écoles de pêche ; dans les écoles des communes du littoral, vous pourrez instituer un cours complémentaire dont vous chargerez ; tantôt un instituteur, tantôt une tierce personne. Il est absolument nécessaire d'organiser cet enseignement nautique dans toutes les écoles du littoral. Pourquoi ? Parce que le brevet de patron de pêche, tel qu'il est prévu par la loi de 1908, ne doit pas être uniquement le privilège des jeunes gens fortunés qui pourront se déplacer et aller étudier dans les villes importantes du littoral. Il faut que, sur place, tous les enfants des écoles publiques soient mis à même de l'obtenir dans les communes maritimes » (1).

Cette doctrine est certainement celle du gouvernement qui, par la voix du Ministre de la Marine, répondait, quelques jours plus tard : « Je me propose de m'entendre avec M. le Ministre de l'Instruction publique, de manière que cet enseignement forme un immense réseau coordonné sur l'ensemble des départements côtiers, un réseau sans lacunes. Ainsi, les moindres villages seront, à cet égard, à peu près aussi favorisés que les plus importantes des agglomérations maritimes ».

Mais les écoles de pêche, où se ferait la préparation au brevet de patron de pêche, au large ou à la grande pêche, au brevet de patron au bornage et à l'examen d'entrée dans les écoles secondaires de navigation, ne devront être maintenues que dans les grands centres.

Il est donc indispensable que l'enseignement technique comporte une parfaite unité, puisqu'il aura pour but l'obtention de brevets à programmes définis. Il n'en est pas de

---

(1) Discours de M. Le Bail, député. Chambre des députés, séance du 6 juin 1913.

même de l'enseignement professionnel : celui-ci, au contraire, devra être essentiellement décentralisé, il devra se plier aux diverses natures de pêches pratiquées dans chaque région, en s'efforçant de perfectionner le pêcheur qui, s'il possède le « métier », ignore tout des découvertes océanographiques, des méthodes étrangères, etc.

Aussi, tandis que les instituteurs, après un complément d'instruction, sont tout désignés pour la partie technique, il sera bon pour la partie professionnelle de faire un large appel aux anciens officiers de la marine marchande, aux anciens officiers marinières.

Etant donné l'importance qu'attache la marine de guerre au recrutement par les écoles et les avantages qu'elle fait déjà aux recrues qui y ont passé, avantages qui doivent être augmentés, il apparaît que l'école de pêche élémentaire bien comprise doit être fréquentée par tous : l'ensemble des cours par les jeunes gens avant l'incorporation et les candidats au brevet, les cours professionnels même par des pêcheurs d'âge mûr qui y viendraient comme à une source d'utiles renseignements.

Bien entendu, toute cette organisation ne saurait voir le jour qu'après l'apparition du décret tant attendu sur le commandement des bateaux de pêche.

### 3. — *L'enseignement à l'étranger.*

Avant de terminer cette étude, nous donnerons, d'après M. Pérard (1), quelques indications sur ce qui existe à l'étranger en fait d'enseignement de pêche.

*Grande-Bretagne.* — Il n'existe pas d'école de pêche d'Etat. Les fondations de l'espèce sont dues à l'initiative privée et

---

(1) *Bulletin de l'Enseignement professionnel et technique des pêches maritimes* 1909.



souvent subventionnées par les municipalités, à Hull et à Grimsby notamment.

Cependant, le département de l'Agriculture a souvent envoyé des jeunes gens dans les manufactures pour étudier les moteurs marins.

Dans le même ordre d'idées, des armateurs de Londres, possédant des pêcheries sur les côtes de Cornouailles, ont fait édifier sur le quai du port de Saint-Yves un bâtiment dans lequel on a placé 3 moteurs (28 HP, 12 HP, 8 HP) ; un professeur est attaché à cet établissement et l'instruction donnée aux pêcheurs est gratuite.

*Belgique.* — L'enseignement est donné soit par les écoles nationales de navigation d'Anvers et d'Ostende, qui sont des organes d'Etat, soit par l'Œuvre d'initiative privée connue sous le nom de « Œuvre de l'Ibis ». Elle est surtout remarquable par ses annexes navigantes destinées à l'instruction pratique non seulement des pupilles, mais aussi de tous les pêcheurs qui désirent y faire un stage. Ce sont :

*L'Ibis II*, vapeur de 20 tonneaux, faisant des croisières d'un jour, avec une vingtaine d'enfants, pour les amariner en les instruisant.

*L'Ibis III*, dundee mixte de 25 mètres de longueur, destiné à la pêche côtière et pouvant embarquer douze mousses en plus de son équipage.

*L'Ibis IV*, cotre mixte de 15 tonneaux, destiné spécialement à former les mécaniciens.

*L'Ibis V*, chalutier à vapeur de 400 HP.

*L'Ibis VI* et le *Pionnier II*.

*Hollande.* — On prépare aux examens de patron de pêche dans sept écoles dues à l'initiative privée, mais subventionnées



par l'Etat qui se réserve le droit de contrôler l'enseignement.

L'instruction comprend une partie théorique à terre et un apprentissage pratique à bord des bateaux-écoles.

*Danemark.* — Il existe deux écoles privées subventionnées par l'Etat qui, indépendamment des sept écoles destinées surtout à la navigation du commerce, préparent spécialement à l'examen de patron pêcheur. La « Société danoise de pêche » a créé un cours de pêche dans une école supérieure populaire.

*Allemagne.* — Il n'y a pas d'école de pêche d'Etat, mais la Société allemande des pêches maritimes, très fortement subventionnée par l'Etat, entretient de nombreuses écoles : vingt-neuf sur la Baltique, dix-sept sur la mer du Nord.

*Suède.* — Des sociétés privées organisent des cours avec l'aide de l'Etat dans les districts côtiers. La conduite des embarcations à moteur est l'objet de nombreuses conférences, démonstrations, etc.

### *III. — Démonstrations pratiques.*

Dans une région donnée, les leçons de l'école de pêche, même complétées par quelques sorties à bord d'un bateau à moteur, ne sauraient suffire pour entraîner les pêcheurs à renouveler leur matériel ; il serait nécessaire, pour parvenir à ce but, qu'elles fussent confirmées par des démonstrations pratiques répétées pendant de longs mois.

Démonstrations pratiques, disons-nous, et par là nous entendons démonstrations à la portée de l'intelligence et des moyens pécuniaires du pêcheur. Il ne s'agit nullement de l'exhibition de quelque beau bateau flambant neuf, construit selon les toutes dernières règles, monté par un personnel embauché pour la circonstance, mais bien de l'utilisation du moteur à bord d'une embarcation à voiles existant depuis plusieurs années et montée par son équipage habituel, pas même augmenté d'un mécanicien.

Toute la question se réduirait donc à trouver, dans un port de pêche, le patron qui consentirait à employer un moteur aux conditions suivantes :

a) Le patron consent à une expérience d'une durée d'une année.

b) Le moteur est fourni et installé sans avance de fonds de la part du patron.

c) Après une période d'entraînement de 10 à 20 sorties, les dépenses d'huile ou de combustible incomberont à l'armement et à l'équipage.

d) L'amortissement du moteur, calculé à un taux très bas, s'effectuera par prélèvement périodique sur le produit brut des ventes (1).

e) Si, après une année, le patron renonce à l'emploi du moteur, celui-ci est débarqué.

Le nombre de ces bateaux, destinés à la démonstration, devrait-il être considérable?

Nous ne le croyons pas.

En premier lieu, un projet de démonstration portant, comme celui de M. Lumet (2), sur plus de 100 unités et entraînant une mise de fonds préalable de 500 à 700,000 francs au moins (3), est difficile à réaliser, qu'on ait recours à l'Etat ou aux initiatives privées.

---

(1) Le prélèvement serait fait chaque trimestre par quart, le patron étant libre de verser avant terme, si la pêche le favorise à un certain moment.

(2) M. Lumet prévoit 11 centres (Boulogne, Dieppe, Trouville, Saint-Malo, Douarnenez, Concarneau, Auray, Le Croisic, Les Sables, Arcachon, Port-Vendres) et, dans chacun d'eux, une dizaine de bateaux à moteur, l'un bateau école, les autres bateaux de pêche ordinaires, sur lesquels seraient installés des moteurs sans frais pour les intéressés.

(3) Dans le projet de M. Lumet, cette somme serait sacrifiée, puisque le moteur serait donné au patron. Il est certain, à un autre point de vue, que cette façon de faire réduirait beaucoup la portée de la démonstration qui deviendrait toute théorique, l'amortissement n'intervenant pas.

En second lieu, l'emploi du moteur se généralisant très vite dans les régions où quelque réussite se manifeste (1), il n'est pas nécessaire de prévoir de nombreux centres de démonstration, d'autant plus que, sur certaines parties du littoral (Dunkerque à Etaples, La Rochelle à Bayonne), l'expérience se poursuit déjà actuellement.

Nous estimons donc que l'effort doit surtout porter sur les côtes normandes, bretonnes et en Méditerranée. Entre autres quartiers intéressants, nous signalerons : Dieppe, Trouville, Saint-Malo, Douarnenez, Groix, Le Croisic, Port-Vendres, Cette.

Dans chacun de ceux-ci, deux ou trois bateaux bien équipés suffiraient, ce qui entraînerait une *avance de fonds* de 125 à 150,000 francs et non un *pur don* d'une somme beaucoup supérieure, comme dans le projet de M. Lumet.

Mais à qui incomberait l'initiative du mouvement, l'avance des capitaux ?

Il nous semble que la solution suivante serait possible :

Une société, comme la « Société d'enseignement des pêches », déjà au fait de la question, pourrait être chargée de l'organisation et de l'administration. Quant aux capitaux, ils pourraient provenir :

1° D'une avance de l'Etat ;

2° De subventions des sociétés et industriels intéressés au développement de l'emploi des moteurs, savoir : les constructeurs, les négociants en combustibles, etc.

3° De subventions des sociétés, négociants et usiniers intéressés au développement de la pêche, savoir : compagnies de

---

(1) Les beaux résultats du bassin d'Arcachon ont amené non seulement l'augmentation du nombre des bateaux à moteurs dans le bassin, mais aussi l'apparition de mixtes de La Rochelle à Bayonne. Il en est de même, bien qu'à un moindre degré, dans la région de Boulogne-sur-Mer.

chemins de fer, fabricants de conserves, mareyeurs, négociants en poissons, etc.

Les premières démonstrations réussies, il est plus que probable que la masse des pêcheurs n'hésiterait plus à utiliser le moteur et que beaucoup de capitalistes, petits ou grands, du littoral, verraient dans l'armement de bateaux mixtes des placements avantageux (1).

En outre, l'organisation actuelle du crédit maritime ne peut qu'aider au mouvement, puisqu'il procurera au marin le capital nécessaire à des conditions extrêmement avantageuses.

Enfin, il pourrait être utile de donner le branle à ce mouvement par une démonstration *de visu* des avantages réalisés à l'étranger par les bateaux à moteurs.

Il est hors de doute qu'un voyage au Danemark, par exemple, d'un certain nombre de patrons de pêche, pris dans les quartiers où l'on prévoit la nécessité de démonstrations, aurait les plus heureux effets ; les frais d'un tel voyage pour une trentaine de patrons ne dépasseraient pas en moyenne 300 francs par tête, soit au total, avec le personnel de conduite, 10,000 à 11,000 francs.

---

(1) Dans cet ordre d'idée, nous signalons l'intéressante conception suivante, réalisée en Allemagne :

La Société Verein zur Forderung der Motorbootfischerei, créée à Kiel, en 1907, a envoyé une Commission au Danemark, en 1908 ; celle-ci, en rentrant, fit construire un bateau, le *Daevel* (longueur, 11<sup>m</sup> 50 ; moteur de 6 HP) et le confia à un pêcheur aux conditions suivantes :

1° Fournir les filets ;

2° Payer 125 marks (156 fr. 25) par trimestre.

Au bout de dix ans, le bateau lui appartiendra. Les versements supérieurs à ceux prévus profitent d'un escompte à 5 %.

En fin 1908, un deuxième bateau a été construit et les demandes des pêcheurs se sont multipliées.



## CONCLUSION

---

La flotte de pêche danoise comprend 18 % de bateaux à moteur, la flotte de pêche française 1,6 %.

Au pêcheur danois comme au pêcheur français, l'industrie a offert le moteur à explosions. Le premier l'a adopté et il vit largement, le second le repousse encore et il végète.

Le progrès est, en effet, une loi à laquelle nul ne peut se dérober et, à toutes les époques de l'histoire, les faits prouvent que ceux qui n'ont pas su capter à leur profit les forces du torrent ont été emportés par lui. C'est le batelier qui détruit le bâtiment de Fulton, c'est le canut lyonnais qui brise le métier mécanique, c'est le paysan qui repousse l'engrais chimique. Batelier, canut, paysan, entêtés dans leurs préjugés, ils ont vu, en dépit de leurs colères et de leurs mépris, les vapeurs sillonner les mers, les broches se multiplier par millions, les engrais fertiliser des étendues sans cesse plus considérables, tandis que leur misère se faisait plus cruelle. A ceux-là seuls qui se sont pliés à l'évolution l'aisance est venue.

Dans le domaine de la pêche maritime, il ne saurait en être autrement, et M. de Rouziers, le savant économiste, a mis cette idée en relief de saisissante façon au cours d'une discussion extrêmement intéressante (1) :

M. PÉRARD. — « Si l'industrie de la sardine était à créer de toutes pièces, elle s'organiserait peut-être d'une façon plus moderne en utilisant des engins perfectionnés et des barques

---

(1) Procès-verbal de la séance du 25 février 1913 de la Société d'enseignement technique et professionnel des pêches.



à propulsion mécanique avec, comme complément à terre, de vastes usines où toutes les opérations se feraient mécaniquement, mais il faut compter avec l'outillage existant ».

M. DE ROUZIER. — « Si vous admettez cela, l'évolution s'accomplira fatalement. Elle sera longue, elle occasionnera des crises, elle entraînera des désastres peut-être, mais le progrès se réalisera. C'est inévitable. Ceux qui pourront transformer leur matériel résisteront, les autres s'écrouleront ».

Et c'est parce que le sort qui guette le pêcheur imprévoyant est particulièrement lamentable qu'il importe au plus haut degré d'appeler l'attention de l'opinion et des pouvoirs publics sur l'impérieuse nécessité d'aider à une transformation de l'industrie des pêches qui sera d'autant moins pénible qu'on l'entreprendra plus tôt et qu'on la dirigera mieux.

Notre seul désir a été d'apporter une modeste collaboration à cette œuvre en étudiant « les moteurs à explosions dans la marine de pêche », l'un des plus importants parmi les nombreux problèmes que soulève la modernisation des instruments et des méthodes de pêche.

---

## ANNEXES



## ANNEXE I

### L'ŒUVRE DE FERNAND FOREST

*Mort au cours du meeting de canots automobiles de Monaco,  
le 12 avril 1914,  
à bord du canot automobile « Gazelle », construit par lui en 1888.*

Fernand Forest était né à Clermont-Ferrand, le 10 octobre 1851. Il vint à Paris en 1874 et s'associa, à 23 ans, avec les frères Renard, pour fonder la première fabrique de bicyclettes. Mais il abandonna bientôt cette affaire pour se consacrer à ses inventions. C'est à lui que l'on doit les moteurs équilibrés à deux pistons par cylindre (1883), les polycylindres séparés, jumelés ou fondus en un seul bloc. Il construisit les premiers moteurs à refroidissement par ailettes, à chemise d'eau, à allumage par magnéto avec avance variable, à soupape d'admission commandée et à régulateur d'admission.

Son œuvre est considérable. On peut dire d'elle qu'elle fut pour le moteur à explosions aussi précieuse que celle de James Watt pour la chaudière à vapeur. Tous les perfectionnements réalisés aujourd'hui dans les moteurs d'automobiles, de canots ou d'aviation portent l'empreinte de son génie. Faut-il rappeler qu'au premier Salon de l'automobile, en 1901, sur 156 stands, 135 étaient titulaires des brevets de Forest, y compris les stands consacrés aux moteurs des dirigeables de MM. Santos-Dumont et Deutsch (de la Meurthe) ?

Forest pouvait revendiquer la création de la navigation automobile (1886), la première application du moteur à explosions pour l'éclairage électrique (1889) et la construction de la première automobile à quatre cylindres.

Mais ce merveilleux cerveau ne se contenta pas de travailler le délicat problème du moteur à explosions. En 1891, il créa

un type de sous-marin dont on retrouve certaines dispositions dans les sous-marins actuels. Il reçut, en 1897, un prix de 3,000 francs du ministère de la Marine en récompense de ses travaux.

Comme beaucoup d'inventeurs, Forest vivait modestement, voire même ignoré. Son nom était peu connu du grand public et c'est seulement en 1912 à la suite d'une campagne de presse que le gouvernement le nomma chevalier de la Légion d'honneur. Le monde industriel fait en la personne de Fernand Forest une perte considérable.

(D'après le *Journal des Débats*.)

---

## ANNEXE II

### CONCOURS DE MOTEURS MARINS

I. — *Concours de moteurs au pétrole lampant pour embarcations légères, organisé par les soins de l'Automobile Club de France (A. C. F.), sous le contrôle du Ministère de la Marine (juillet, août et octobre-novembre 1906. — Laboratoire A. C. F.)*

#### *Règlement :*

Combustible : pétrole lampant D° 800 à 15°.

Puissance des moteurs : 20 à 25 HP à 500 tours minimum, avec tolérance de 20 %.

Poids maximum avec approvisionnement de 12 heures : 1,200 kilos.

#### *Epreuves :*

1° Mise en marche au pétrole lampant (durée maximum de 20 minutes pour la mise en marche).

2° Consommation au HPh (consommation maxima 0 kg. 450 au HPh).

#### 3° Série d'essais :

1. — Deux essais consécutifs, à un jour d'intervalle, de 6 heures chacun à allure maxima.

2. — Un essai à demi-vitesse angulaire ;

3. — Un essai de deux heures pour la mise en marche, le renversement de marche, la manœuvre.

4. — Un essai, sans charge, de une heure.



*Moteurs engagés*

| MOTEUR              | NOMBRE<br>DE TEMPS | VITESSE<br>ANGULAIRE<br>—<br>Tours à la minute | PUISSANCE<br>EN HP | CONSUMMATION<br>au HPb<br>en pétrole lampant<br>(à toute puissance<br>en Kilogrammes) | PARTICULARITÉS                                                                                      | PRIX      |
|---------------------|--------------------|------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Gardner Cazes.....  | 4                  | 600                                            | 20                 | 0,420                                                                                 | A soupapes, gazéificateur,<br>magnéto, basse tension-<br>rupteur.....                               | 9.375 fr. |
| Mietz et Weiss..... | 2                  | 500                                            | 20                 | 0,547                                                                                 | Sans soupapes, allumage<br>automatique, injection di-<br>recte, chauffage de culasse.               | 7.500     |
| Coq.....            | 4                  | 500                                            | 16                 | 0,367                                                                                 | Soupapes, gazéificateur et<br>brûleur.....                                                          | »         |
| Griffin..           | 4                  | 500                                            | 13                 | 0,650                                                                                 | Soupapes, chambre d'explo-<br>sion chauffée au départ,<br>allumage électrique haute<br>tension..... | »         |
| Abeille .....       | 4                  | 900                                            | 24                 | 0,397                                                                                 | Soupapes, gazéificateur, ma-<br>gnéto.....                                                          | »         |

*Résultats du concours :*

*Gardner Cazes.* — Seul classé ; a rempli toutes les conditions du concours, cependant est considéré comme délicat.

*Mietz et Weiss.* — A rempli également toutes les conditions du concours, sauf la consommation qui a atteint 0 kg. 547.

Il est pris en considération en raison de sa robustesse et de sa simplicité.

*Remarques.* — Règlement :

1. — On n'envisage pas d'autre combustible que le pétrole lampant.

2. — La consommation comporte un maximum de 0 kg. 450 au HPh.

3. — La vitesse angulaire doit rester assez élevée (400 tours minimum).

4. — La puissance ne doit pas être inférieure à 20 HP.

*Conclusion.* — Un moteur considéré comme délicat est seul classé ; un moteur très robuste est éliminé.

L'étude du règlement fait bien ressortir qu'en 1906, la conception du moteur marin n'est pas encore nette. Seul, le Mietz et Weiss, précisément déclassé, est d'un type vraiment original.

II. — *Concours de moteurs au pétrole lampant pour barques de pêche, organisé par la « Société d'enseignement professionnel et technique des pêches maritimes » (novembre 1909-mars 1910. Laboratoire A. C. F.)*

La « Société d'enseignement professionnel et technique des pêches maritimes » ouvrit, en 1909-1910, un concours ayant en vue l'établissement d'un type de bateau à moteur destiné à la pêche au large dans le golfe de Gascogne : jauge minimum, 35 tonneaux. Pêche d'été, aux lignes : le thon ; pêche d'hiver, au chalut : le poisson de fond.

Il y eut un concours pour les constructeurs de coques, un

autre pour les constructeurs de moteurs ; ce dernier, seul, nous intéresse.

*Règlement :*

Combustible : pétrole lampant D° 800 à 15°.

Puissance des moteurs : 35 à 50 HP à 500 tours minimum avec tolérance de 10 % au plus et 20 % au moins ; le moteur devra actionner une hélice réversible et commander le cabestan.

Poids : Pas de limite maximum, mais il sera un des facteurs d'appréciation.

Encombrement : Le moteur et toute l'installation devra se loger dans une chambre de 3<sup>m</sup> 50 de longueur.

Prix de vente : Il sera un facteur d'appréciation et liera le constructeur vis-à-vis toute personne présentée par la Société, cela pour une durée de deux années.

*Epreuves :*

1° Mise en marche au pétrole lampant (durée maximum de 20 minutes pour la mise en marche).

2° Consommation au HPh (consommation maxima 0 kg. 450 au HPh).

3° Série d'essais.

1. — Deux essais consécutifs, à un jour d'intervalle, de 3 heures chacun à allure maxima.

2. — Un essai à moitié de l'allure maxima de 3 heures.

3. — Un essai à vide de une heure à la vitesse angulaire de la pleine charge.

*Méthode de classement.*

Classement par addition de points :

Construction : 400 points, dont 100 pour la robustesse, 100 pour l'allumage.

Fonctionnement : 2,600 points, dont 300 pour le poids ; 400 pour le prix ; 700 pour la consommation de combustible aux différentes allures.

*Moteurs engagés*

| MOTEUR              | NOMBRE<br>DE TEMPS | VITESSE<br>ANGULAIRE<br>—<br>Tours par minute | PUISSANCE<br>EN HP | CONSUMMATION<br>au HP <sup>h</sup><br>en pétrole lampant<br>(à toute puissance<br>en kilogramme) | PARTICULARITÉS                                                                | PRIX<br>(fr.) | POIDS<br>(kilogr.) |
|---------------------|--------------------|-----------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| Dan.....            | 4                  | 327                                           | 33                 | 0,484                                                                                            | Soupapes, allumage automatique, injection directe, chauffage de culasse.....  | 9.000         | 3.395              |
| Aster.....          | 4                  | 578                                           | 47                 | 0,392                                                                                            | Type ordinaire.....                                                           | 5.800         | 1.100              |
| Mietz et Weiss..... | 2                  | 425                                           | 36                 | 0,528                                                                                            | Sans soupapes, allumage automatique, injection directe, chauffage de culasse. | 12.000        | 1.800              |
| Peugeot, Tony Huber | 4                  | 540                                           | 28                 | 0,392                                                                                            | Type ordinaire.....                                                           | 5.600         | 900                |
| Sabathé.. ..        | 4                  | 383                                           | 36                 | 0,306                                                                                            | Genre Diesel... ..                                                            | 48.000        | 2.500              |

*Résultats du concours*

Classement :

1. — Aster, 2,170 points.

(Peugeot, 2,050, déclassé, n'ayant pas donné 35 HP).

2. — Sabathé, 1,877 ;

3. — Dan, 1,579.

(Mietz et Weiss, 1,483 points, déclassé, consommation spécifique au HPh supérieure à 0 kg. 450).

Ce concours, très nettement inspiré de celui de l'A. C. F. de 1906, a donné des résultats analogues.

La tête du classement n'appartient pas, en effet, aux moteurs spéciaux, bien qu'ils soient en majorité, ce qui est une indication intéressante sur les tendances de la construction.

Nous formulerons un regret : c'est que ce concours, limité aux moteurs de bateaux thoniers, n'ait pas été suivi d'autres concours pour les moteurs de bateaux de petite pêche.

III. — *Le concours de moteurs marins de Copenhague, juillet-août 1912 (1).*

*Combustibles fournis aux concurrents*

Toute une série de pétroles et d'huiles lourdes.

Voici les deux extrêmes :

White Standard... Degré, 0,804.

— — Point d'inflammation, 30°.

— — Pouvoir calorifique, 10,200.

---

(1) C'est à l'extrême amabilité de M. Lumet que nous devons de pouvoir reproduire ici les grandes lignes du règlement du concours de moteurs qui a eu lieu à Copenhague, en juillet-août 1912, ainsi que le classement des concurrents.

Diesmer Motorkraft. Degré, 0,931.

— — Point d'inflammation, 103°.

— — Pouvoir calorifique, 10,000.

### *Règlement*

#### 1. — *Frais d'exploitation. — Epreuves économiques.*

a) Une heure de marche, freinage à toute puissance ; b) une heure marche, freinage à demi-puissance ; c) une heure de marche à vide, se suivant sans interruptions.

On tient compte des consommations en pétrole, huile, y compris l'huile brûlée dans la lampe d'allumage.

#### 2. — *Epreuves à terre.*

Mise en route, temps.

Autres épreuves : Facilité de mise en marche ;

— Plus grande puissance par rapport au volume du cylindre utilisé ;

— Marche régulière et aisée du moteur pendant la marche à pleine, demi-puissance, à vide, sans qu'il soit installé de régulateur. Elévation du nombre de tours quand la charge est supprimée ;

— Etat de pureté des produits de l'échappement ;

— Echauffement des paliers.

#### 3. — *Epreuves à la mer.*

Sécurité de la marche : Dix heures de marche sans arrêts (navire amarré) ;

— Echauffement des paliers ;

— Examen des dépôts ;

— Pureté des produits de l'échappement ;

— Trépidation ;



— Interventions nécessaires pendant la marche.

— Facilité de conduite : Renversement de marche, arrêt, mise en marche ;

— Arrêt du bateau pendant une demi-heure, le moteur marchant à vide.

Vitesse : Examinée, mais non appréciée.

#### 4. — Valeur de la fabrication.

Sûreté du dispositif de commande, embrayage, débrayage, facilité d'accès des organes, dispositif de réchauffage, mise en marche, circulation d'eau, bonne qualité des matériaux.

*Exemple de notation du moteur classé 1<sup>er</sup> « Avance ».*

|                             |                                            |           | NOMBRE<br>de points<br>attribués |
|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------|----------------------------------|
| 1. — Epreuves économiques : |                                            |           |                                  |
| Pleine charge               | Puissance développée.....                  | 45 HP 8   | 14,00                            |
|                             | Consommation de combustible au<br>HPh..... | 249 gr. 4 |                                  |
|                             | Consommation d'huile au HPh....            | 10 gr. 9  |                                  |
| Demi-charge                 | Puissance développée.....                  | 24 HP 5   |                                  |
|                             | Consommation de combustible au<br>HPh..... | 301 gr. 4 |                                  |
|                             | Consommation d'huile au HPh....            | 22 gr. 4  |                                  |

#### 2. — Epreuves à terre :

|                             |        |        |
|-----------------------------|--------|--------|
| Mise en route. — Temps..... | 11'40" | } 6,83 |
| Autres épreuves.....        | Divers |        |

#### 3. — Epreuves à la mer :

|                                               |      |
|-----------------------------------------------|------|
| Sécurité de marche, fonctionnement, etc. .... | 8,25 |
|-----------------------------------------------|------|

#### 4. — Facteur de la fabrication :

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Fin du travail..... | 10,00 |
|---------------------|-------|

Récompense obtenue : « Médaille d'or ».

Le moteur « *Avance* » est à 2 temps, à boule d'allumage. Il tourne à 400 tours. Poids : 3,000 kilos ; comme combustible, il a pu utiliser le mazout.

*Autre moteur « Gédéon ».*

NOMBRE  
de points  
attribués

1. — Epreuves économiques :

|               |   |                                         |         |   |      |
|---------------|---|-----------------------------------------|---------|---|------|
| Pleine charge | { | Puissance développée.....               | 10 HP 9 | } | 7,00 |
|               |   | Consommation de combustible au HPh..... | 393 gr. |   |      |
|               |   | Consommation d'huile au HPh....         | 22 gr.  |   |      |
| Demi-charge   | { | Puissance développée.....               | 6 HP 1  |   |      |
|               |   | Consommation de combustible au HPh..... | 544 gr. |   |      |
|               |   | Consommation d'huile au HPh ...         | 50 gr.  |   |      |

2. — Epreuves à terre :

|                              |        |   |      |
|------------------------------|--------|---|------|
| Mise en marche. — Temps..... | 11'30" | } | 6,00 |
| Autres épreuves.....         | Divers |   |      |

3. — Epreuves à la mer :

|                                              |      |
|----------------------------------------------|------|
| Sécurité de marche, fonctionnement . . . . . | 7,41 |
|----------------------------------------------|------|

4. — Valeur de fabrication :

|                     |     |
|---------------------|-----|
| Fin du travail..... | 7,4 |
|---------------------|-----|

Récompense : « Médaille de bronze ».

Le moteur « *Gédéon* » est à 4 temps, à boule d'allumage.

*Moteurs engagés.*

| MOTEURS    | TEMPS | VITESSE<br>angulaire | PUISSANCE<br>en HP | CONSUMATION<br>au HP <sup>3</sup> en pétrole,<br>huile lourde,<br>à toute puissance<br>en kilog. | PARTICULARITÉS                                                                       | POIDS<br>en kilog. | CLASSEMENT |                  |
|------------|-------|----------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|------------------|
|            |       |                      |                    |                                                                                                  |                                                                                      |                    | Points     | Récompenses      |
| Avance...  | 2     | 350-400              | 46                 | 0,249                                                                                            | Boule d'allumage.....                                                                | 3.000              | 9,8        | Médaille or.     |
| Bolinder.. | 2     | 225 (4 cyl.)         | 83                 | 0,249                                                                                            | Boule d'allumage, injection<br>directe.....                                          | 6.700              | 9,8        | Médaille or.     |
| Tuxham..   | 2     | »                    | 29                 | 0,256                                                                                            | Départ avec air comprimé, pas<br>de boule d'allumage.....                            | »                  | 9,7        | Médaille or.     |
| Hein.....  | 4     | »                    | 10                 | 0,330                                                                                            | Carburateur .....                                                                    | »                  | 9,3        | Médaille argent. |
| Hexa.....  | 2     | 475 (4 cyl.)         | 11                 | 0,367                                                                                            | »                                                                                    | 1.400              | 8,0        | Médaille argent. |
| Dan.....   | 4     | 365                  | 11                 | 0,420                                                                                            | Soupapes, allumage automa-<br>tique. injection directe,<br>chauffage de culasse..... | 1.500              | 7,9        | Médaille argent. |
| Neptun...  | 2     | 500                  | 9                  | 0,318                                                                                            | »                                                                                    | 700                | 7,9        | Médaille argent. |
| Gédéon...  | 4     | 300                  | 11                 | 0,393                                                                                            | Carburateur ..... ..                                                                 | »                  | 7,0        | Médaille bronze. |
| Bergsund.  | »     | »                    | 18                 | 0,269                                                                                            | »                                                                                    | »                  | 6,7        | Médaille bronze. |

Le concours diffère profondément de ceux qui l'ont précédé et par l'esprit de son règlement et par ses résultats.

Les huiles lourdes ayant été mises à la disposition des concurrents, aucun moteur du type automobile n'a pu affronter la lutte.

Tous les moteurs engagés ont été des types marins ; les deux temps, robustes, à compression d'air et injection de combustible, ont triomphé.

Une évolution remarquable est à signaler : c'est, en même temps que l'abandon des solutions « automobiles », une orientation très nette vers le Diesel. Le « Tuxham », entre autres, ne possède pas de boule d'allumage et son fonctionnement se rapproche singulièrement de celui des moteurs à combustion interne proprement dits.

---

## ANNEXE III

### COMBUSTIBLES DES MOTEURS A EXPLOSIONS

#### I. — *Le pétrole et ses dérivés.*

1. — *Le pétrole brut.* — Par pétrole brut, on entend des produits très divers, mélanges liquides de carbures d'hydrogène renfermant en outre de petites quantités de dérivés sulfurés et azotés. Il se présente sous l'aspect de masses fluides dont la couleur va du brun au noir (1).

Les pays qui en produisent le plus sont les Etats-Unis (64 % de la production mondiale, qui est de 50 millions de tonnes environ) et la Russie (20 %). On en trouve en de nombreux points du globe : Galicie, Roumanie, Indes, Mexique, Japon, etc., etc.

#### Caractéristiques :

Densité, 0,850 à 0,970 (pétrole russe) ; 0,750 à 0,850 (pétrole américain).

Pouvoir calorifique, 10,800 C. environ (pétrole russe) ; 10,300 C. environ (pétrole américain).

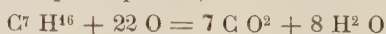
Prix : décembre 1913, les 100 kilos, 4 fr. (Los Angeles) ; 6 fr. (Roumanie) ; 9 fr. (Russie).

---

(1) Les pétroles d'Amérique sont surtout formés de carbures saturés,  $C^n H^{2n+2}$ , les pétroles russes de carbures cycliques  $C^n H^{2n}$ .

L'heptane est le carbure le plus fréquent dans l'essence, qui provient surtout des pétroles américains.

Dans la combustion par explosion, la réaction est la suivante :



Il faut, en pratique, environ 18 gr. d'air, soit 15 litres, pour brûler 1 gr. d'essence.

L'utilisation du pétrole brut dans les moteurs n'est pas encore de pratique courante.

A la distillation, on obtient une série de produits qui se présentent en proportions très variables, suivant l'origine.

Les pétroles américains sont riches en produits légers, les russes en huiles lourdes (1).

Toutefois, on peut donner approximativement une idée de la série des produits obtenus par des températures de distillation croissantes :

70° à 150° : Essences.

150° à 280° : Pétroles lampants.

280° à 400° : Huiles lourdes.

Résidus : Vaseline, paraffine, mazout.

## 2. — L'essence. — Caractéristiques :

Densité, 0,710 à 0,730 ; pouvoir calorifique, 11,000 C. ; point éclair, — 17°.

L'essence émet des vapeurs à basse température. Sa remarquable volatilité en fait un combustible parfait pour les moteurs à explosions, car le mélange homogène d'air et vapeurs se réalise aisément, mais aussi en rend l'emploi assez délicat en raison d'une grande inflammabilité. A bord d'un bateau, son usage est d'autant plus dangereux que, ne se dissolvant pas dans l'eau, elle peut surnager sur le plancher des salles de machines, à fond de cale, etc., et elle peut entraîner de graves explosions.

(1)

|                             |                   | Pétrole brut<br>américain | Pétrole brut<br>russe |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|
| Produits légers {           | Huiles légères... | 45                        | 9                     |
|                             | Lampants... ..    | 68                        | 30                    |
| Lubrifiants et résidus..... |                   | 17                        | 61                    |
| Total.....                  |                   | 100                       | 100                   |



Prix : décembre 1913, l'hectolitre, 44 fr. ; sans les droits, 34 fr. (1).

3. — *Pétrole lampant.* — Caractéristiques :

Densité, 0,750 à 0,840 (moyenne 0,800) ; pouvoir calorifique, 10,500 C. ; point éclair + 35°.

Le pétrole lampant pour moteurs n'a nul besoin de l'homogénéité des pétroles extra-blancs de l'éclairage de luxe, les qualités ordinaires sont très suffisantes.

Il n'émet pas de vapeurs à basse température, ce qui, au point de vue de l'emploi dans le moteur, entraîne la nécessité, soit de le chauffer dans le carburateur, soit de le gazéifier dans le cylindre ; mais, par contre, il ne constitue pas, comme l'essence, une perpétuelle menace d'explosion.

Prix : décembre 1913, l'hectolitre, 30 fr. ; sans les droits, 20 francs.

4. — *Huiles lourdes.* — Elles sont surtout d'origine russe (appelées fréquemment : huiles solaires : Solaröl).

Caractéristiques :

Densité, 0,850 à 0,930 ; pouvoir calorifique, 10,000 à 10,500 C. ; point éclair, + 70° à + 100°.

Ce sont d'excellents combustibles pour les semi-Diesels et les Diesels.

Prix : décembre 1913, les 100 kilos, 27 fr. ; sans les droits, 18 fr. (2).

---

(1) Nous rappelons que les droits sur les raffinés et essences sont de 10 fr. à l'hectolitre (tarif minimum, le seul appliqué) et que, pour les emplois à la mer, les pétroles sont détaxés. .

(2) Les droits sur les huiles lourdes et résidus sont de 9 fr. aux 100 kilos (tarif minimum, le seul appliqué).

Ces droits ne sont pas perçus pour les emplois à la mer.

5. — *Mazout*. — Appellation russe des résidus. (Pacura, en Roumanie).

Caractéristiques :

Densité, 0,905 à 0,935 ; pouvoir calorifique, 10,000 C. ; point d'inflammation, + 110° à + 150°.

Les Diesels l'utilisent couramment ; certains semi-Diesels sont parvenus à l'employer.

Prix : décembre 1913, les 100 kilés, 27 fr. ; sans les droits, 18 francs.

## II. — *Les dérivés du schiste.*

La distillation du schiste, industrie qui, en France (Autun), ne peut vivre qu'à l'abri des droits élevés qui frappent les pétroles, donne environ, pour une tonne soumise au traitement :

75 litres d'huile brute ;

5 litres d'essence ;

6 à 10 litres de sulfate d'ammoniaque.

1. — *Huile brute*. — Caractéristiques :

Densité, 0,930 ; pouvoir calorifique, 10,000 C.

Elle ne semble pas avoir été employée pratiquement dans les moteurs.

2. — *L'essence*. — Elle s'obtient par distillation du schiste ou distillation des huiles brutes. Après rectification, elle présente les caractéristiques suivantes :

Densité, 0,715 à 0,750 ; pouvoir calorifique, 10,800 C.

Elle équivaut, comme combustible, à l'essence de pétrole.

Elle suit les cours de l'essence de pétrole taxée en se maintenant légèrement en dessous.

Prix : décembre 1913, l'hectolitre, 40 fr.

L'essence de schiste ne peut donc lutter, pour les emplois à la mer, avec l'essence détaxée.

3. — *Les huiles lampantes.* — Nous classons dans cette catégorie toute une série d'huiles, depuis le pétrole français jusqu'aux huiles demi-épurées.

Caractéristiques :

Densité, 0,800 à 0,850 ; pouvoir calorifique, 10,500 C.

Ces huiles, au point de vue de la valeur comme combustible, soutiennent la comparaison avec les catégories correspondantes des pétroles.

Prix : huile demi-épurée (D° 0,850), les 100 kilos, 20 fr.

4. *Huiles lourdes.* — Caractéristiques :

Densité, 0,870 à 0,970 ; pouvoir calorifique, 10,000 C.

Elles conviennent fort bien aux Diesels et semi-Diesels.

Prix : les 100 kilos, 22 fr.

Il convient de savoir que la production française en huile de schiste est très peu importante (1) : 7 à 8,000 tonnes annuellement environ. Une aussi faible quantité, correspondant, si elle était entièrement utilisée dans des moteurs, au service annuel de 6 à 7,000 HP au plus, ne permet pas d'envisager, comme certains semblent le croire, que le schiste puisse jamais être un concurrent sérieux pour le pétrole.

L'extension de l'industrie du schiste ne serait possible qu'avec un relèvement des droits sur les pétroles, hypothèse bien improbable actuellement.

### III. — *Le goudron de houille et ses dérivés.*

1. — *Le goudron de houille.* — Le goudron est le résidu de deux industries : la fabrication du gaz d'éclairage et celle du

---

(1) La production anglaise est, au contraire, importante, et les dérivés du schiste entrent pour une part notable dans les combustibles employés en Grande-Bretagne.

coke pour hauts fourneaux. Ce produit apparaît ainsi dans la distillation de la houille :

La houille distillée donne des produits :

*Gazeux* : gaz d'éclairage, oxyde de carbone, etc. ; *liquides*, par décantation, séparation de : eau ammoniacale, goudron de houille ; *solides* : cokes.

L'emploi direct du goudron de houille dans les moteurs n'est pas encore passé dans le domaine de la pratique courante.

Par distillation on en extrait différents combustibles, savoir (1) :

2. — *Le benzol*. — Dans les usines à gaz, il est retiré des produits de distillation du goudron passant de 120 à 150° environ, produits qu'on rectifie ensuite (par lavages à la soude et à l'acide sulfurique).

Dans les cokeries, source de beaucoup la plus considérable, il est, par dissolution dans l'huile de goudron, extrait du gaz débarrassé au préalable dans des condenseurs du goudron et de l'ammoniaque. L'huile de goudron, chargée de benzol, est ensuite distillée comme dans le cas précédent.

Caractéristiques :

Densité, 0,885 ; pouvoir calorifique, 10,000 C. ; point éclair, — 14°.

Combustible très satisfaisant pour les moteurs, il se substitue aisément à l'essence (après un facile réglage de carburateur) et n'en offre pas les dangers d'incendie au même degré.

Prix : décembre 1913, l'hectolitre, 34 fr.

Ce prix, aussi élevé que l'essence détaxée et beaucoup plus

---

(1) La naphthaline, extraite du goudron de houille, commence à être utilisée dans certains types de moteur. Nous n'y insistons cependant pas, car son emploi, qui n'est pas plus économique que celui de l'huile de goudron de houille, nécessite des dispositifs encore assez compliqués actuellement.

élevé que celui du pétrole lampant, élimine le benzol des combustibles employables à la mer.

3. — *Huile de goudron de houille.* — Dans la distillation du goudron, entre 230 et 270°, passent des huiles qu'on distille à nouveau pour en extraire l'aniline, la naphthaline, le phénol, etc., le résidu est l'huile à moteur.

Caractéristiques (variables suivant les usines productrices : Société du gaz de Paris, mines de Lens...)

Densité, 1,050 à 1,100 ; pouvoir calorifique, 9,500 C. ; point d'inflammation, + 90° à + 100°.

D'usage absolument général dans les Diesels et les semi-Diesels, ce produit présente, par son point d'inflammation élevé, une grande sécurité d'emploi.

Prix : décembre 1913, la tonne, 120 fr. environ.

(Ce prix varie suivant l'importance du marché, l'éloignement des ports, etc., toutefois le chiffre indiqué est une moyenne plutôt élevée.)

#### IV. — *Les dérivés du goudron de lignite.*

La distillation du lignite donne, entre autres produits, un goudron qui, distillé à son tour, permet d'obtenir des huiles motrices : huiles solaires, huiles à paraffine, dites aussi huiles à gaz.

Caractéristiques :

Densité, 0,830 à 0,880 ; pouvoir calorifique, 9,800 C.

Le goudron de lignite ne se fabrique guère qu'en Thuringe et est absorbé par la consommation allemande ; il reviendrait d'ailleurs, en France, à plus de 30 fr. les 100 kilogrammes.

#### V. — *L'alcool.*

Devant les prix très élevés des pétroles et la crainte naturelle de s'en voir privé en cas de guerre, les regards se sont portés

sur l'alcool que les végétaux poussant sur le sol national peuvent fournir chaque année en quantités énormes.

Sa valeur, comme combustible, est très inférieure à celle de tous les combustibles précédents.

Pouvoir calorifique, 6,500 C.

Toutefois, on est parvenu à l'utiliser dans le moteur.

Son prix (décembre 1913, l'hectolitre, 45 fr.) est tel qu'on ne peut envisager son emploi. Ce prix très élevé est dû surtout à des causes fiscales qui ne subsisteront sans doute pas toujours, mais dans l'examen desquelles nous ne saurions entrer ici.

---



# ANNEXE IV

## STATISTIQUE DÉTAILLÉE DES BATEAUX DE PÊCHE A MOTEUR

ANNÉE 1913 (1).

### 1<sup>er</sup> Arrondissement.

#### *Sous-arrondissement de Dunkerque*

#### QUARTIER DE DUNKERQUE

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime de Dunkerque.

| NUMERO<br>d'immatricu-<br>lation | NOM                            | ESPÈCE | JAUGE |       | FORCE<br>en chevaux | ARMATEUR         | ÉQUIPAGE | GENRE<br>de<br>NAVIGATION |
|----------------------------------|--------------------------------|--------|-------|-------|---------------------|------------------|----------|---------------------------|
|                                  |                                |        | NETTE | BRUTE |                     |                  |          |                           |
| 1                                | Diane . . . . .                | Canot  | »     | 1,95  | 6                   | Person . . . .   | 2        | Pêche                     |
| 5                                | Aiglou . . . . .               | Dundee | 0,50  | 6, »  | 12                  | Bocquelet..      | 3        | —                         |
| 14                               | Chante-Clair . . . . .         | Chalut | 4,66  | 6,66  | 5                   | Goube . . . . .  | 2        | —                         |
| 49                               | Corocico . . . . .             | —      | 3,47  | 7,52  | 8                   | Ecolin . . . . . | 3        | —                         |
| 61                               | Moqueur des jaloux . . . . .   | Sloop  | 4,81  | 7,82  | 12                  | Hollant . . . .  | 3        | —                         |
| 77                               | Hirondelle Swidersky . . . . . | —      | 2,94  | 6,22  | 6                   | Pecqueur . . .   | 2        | —                         |
| 79                               | Antonin Marie . . . . .        | —      | 5,28  | 7,01  | 8                   | Lucas . . . . .  | 3        | —                         |
| 93                               | Elégante . . . . .             | —      | 3,15  | 6,19  | 5                   | Bianchi . . . .  | 2        | —                         |
| 97                               | Rapide . . . . .               | —      | 4,74  | 6,24  | 15                  | Decanter . . .   | 2        | —                         |
| 103                              | Nénette et Lucienne . . . . .  | —      | 3,23  | 6,48  | 6                   | Decoutter . .    | 3        | —                         |
| 128                              | Pas bileux . . . . .           | —      | 3,83  | 5,24  | 5                   | Hollant . . . .  | 2        | —                         |
| 137                              | Roger et Andrée . . . . .      | —      | 3,72  | 3,72  | 9                   | Hoesland . . .   | 3        | —                         |
| 1586                             | Anna . . . . .                 | —      | 4, »  | 4,98  | 6                   | Decanter . . .   | 2        | —                         |
| 1616                             | Joseph . . . . .               | —      | 3,62  | 4,95  | 5                   | Haegaert . . .   | 2        | —                         |
| 1662                             | La Joyeuse . . . . .           | —      | 4,68  | 6,86  | 6                   | —                | 2        | —                         |

Total : 15 bateaux.

(1) D'après les résultats d'une enquête personnelle auprès de MM. les administrateurs de l'inscription maritime, complétée à l'aide de renseignements à nous communiqués par le sous-secrétariat de la Marine marchande.

En outre, 6 bateaux ne pratiquent pas la pêche : 2 remorqueurs, 1 vedette de pilotage, 3 bateaux de passage.

QUARTIER DE GRAVELINES

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime, à Gravelines.

| NOMS        | ESPÈCES | JAUGE<br>brut<br>en tonneaux | PUISSANCE<br>du moteur<br>en HP | EQUIPAGES | GENRE DE PÊCHE                       |
|-------------|---------|------------------------------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| Mira .....  | dundée  | 35,65                        | 35                              | 12        | Maquereau de Tamise, hareng, merlan. |
| St Georges. | cotre   | 13,98                        | 15                              | 6         | Chalut, cordes, pêche à l'échalot.   |

Total : 2 bateaux.

QUARTIER DE CALAIS

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime, à Calais.

| NOMS                  | TONNAGE<br>brut | TONNAGE<br>net | FORCE<br>du moteur | EQUIPAGES | VALEUR<br>du bateau |
|-----------------------|-----------------|----------------|--------------------|-----------|---------------------|
| Marcelle-Simonne..... | 28              | 13             | 20HP               | 7         | 18 000 f.           |
| Vengeur.....          | 17              | 12             | 30                 | 7         | 14.000              |
| Pas-de-Calais.....    | 55              | 4              | 8                  | 3         | 4.000               |

Total : 3 bateaux à moteur.

BOULOGNE-SUR-MER

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime, à Boulogne-sur-Mer.

| NOMS                   | TONNAGE<br>brut<br>en tonnes | PUISSANCE<br>du moteur<br>en HP | GENRE DE PÊCHE       |
|------------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------|
| Jean .....             | 206                          | 250                             | Hareng et maquereau. |
| Christophe-Colomb..... | 55                           | »                               |                      |
| Latour-d'Auvergne..... | 17.45                        | 20                              |                      |

Total : 3 bateaux (1).

SAINT-VALÉRY

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, tonnage : 7 tonnes 13.

Total : 1 bateau.

Total pour le sous-arrondissement de Dunkerque : 24 bateaux.

*Sous-arrondissement du Havre*

QUARTIER DE DIEPPE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, tonnage : 8 tonnes.

Total : 1 bateau.

---

(1) Le *Louis et Marie*, 100 tonnes; 50 HP, cité par M. Soé (rapport au Congrès du Salon de l'Automobile, 1908), ne figure ni dans le relevé qui nous a été communiqué ni dans l'*Annuaire de la Marine marchande*, 1913.

QUARTIER DE FÉCAMP

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime.

| NOMS             | TONNAGE | PUISSANCE<br>du moteur | GENRE DE PÊCHE                                   | EQUIPAGES |
|------------------|---------|------------------------|--------------------------------------------------|-----------|
| Dieu le protège. | 0,80    | 8-10                   | Cordes et filets dérivants (hareng).             | 7         |
| Homard.....      | 10,01   | 7                      | Cordes (maquereau) et chalut.                    | 4         |
| L'Angélus.....   | 12,30   | 20                     | Cordes (maquereau) et filets dérivants (hareng). | 7         |
| Les Deux Amis.   | 9,20    | 9-11                   | Cordes et filets dérivants (hareng).             | 7         |
| Marie-Lisbeth..  | 8,84    | 8                      | id.                                              | 8         |
| Petit-Louis....  | 10,69   | 20                     | id.                                              | 8         |
| L'Olliah .....   | 30,40   | 40                     | id.                                              | »         |

Total : 7 bateaux.

QUARTIER DU HAVRE

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime.

Jauge en tonneaux : 2,66, 3,53, 4,92.

Puissance du moteur : 3 à 5 HP.

Total : 3 bateaux.

En outre, 3 bateaux servent uniquement à la promenade.

QUARTIER DE ROUEN

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE HONFLEUR

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime.

| ESPÈCE             | JAUGE BRUTE<br>en tonneaux | PUISSANCE<br>du moteur<br>en HP | EQUIPAGE | GENRE DE PÊCHE<br>PRATIQUÉE           |
|--------------------|----------------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------------|
| Genre Crevettier.. | 8.05                       | 10                              | 2        | Crevette, hareng,<br>poissons divers. |

Total : 1 bateau.

QUARTIER DE TROUVILLE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Total : 1 bateau ; tonnage : 5 tonneaux.

Total pour le sous-arrondissement du Havre : 13 bateaux.

*Sous-arrondissement de Cherbourg.*

QUARTIER DE CAEN

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande et *Annuaire de la Marine marchande*, 1913.

| NOMS               | JAUGE |       | PUISSANCE EN HP |
|--------------------|-------|-------|-----------------|
|                    | BRUTE | NETTE |                 |
| Bonaparte....      | 28    | 11    | 30              |
| Etoile de Mer..... | 43    | 24    | 50              |
| Jules Armand ..... | 42    | 22    | 55              |

Total : 3 bateaux (1).

(1) Le chalutier *Léonie*, 31 tonneaux, moteur 30 HP, serait, d'après nos renseignements, actuellement désarmé.

Le *Neptune*, 26,65 de jauge nette, moteur 50 HP, ne pratique pas la pêche exclusivement.

QUARTIER DE LA HOUGUE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE CHERBOURG

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, tonnage compris entre 5 et 10 tonneaux.

Total : 1 bateau.

Total pour le sous-arrondissement de Cherbourg : 4 bateaux.

Tableau d'ensemble du 1<sup>er</sup> arrondissement.

| QUARTIERS                                                 | Nombre de bateaux<br>à moteur<br>existant dans chaque<br>quartier | SOUS-<br>ARRONDISSEMENT | Total du nombre<br>de bateaux à moteur<br>existant dans chaque<br>sous-arrondissement |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Dunkerque.....                                            | 15                                                                | Dunkerque.              | 24                                                                                    |
| Gravelines.....                                           | 2                                                                 |                         |                                                                                       |
| Calais.....                                               | 3                                                                 |                         |                                                                                       |
| Boulogne-sur-Mer.                                         | 3                                                                 |                         |                                                                                       |
| Saint-Valéry.....                                         | 1                                                                 |                         |                                                                                       |
| Dieppe.....                                               | 1                                                                 | Le Havre...             | 13                                                                                    |
| Fécamp.....                                               | 7                                                                 |                         |                                                                                       |
| Le Havre.....                                             | 3                                                                 |                         |                                                                                       |
| Rouen.....                                                | 0                                                                 |                         |                                                                                       |
| Honfleur.....                                             | 1                                                                 |                         |                                                                                       |
| Trouville.....                                            | 1                                                                 | Cherbourg..             | 4                                                                                     |
| Caen.....                                                 | 3                                                                 |                         |                                                                                       |
| La Hougue.....                                            | 0                                                                 |                         |                                                                                       |
| Cherbourg.....                                            | 1                                                                 |                         |                                                                                       |
| Total général du nombre de bateaux de pêche à moteur..... |                                                                   |                         | 41                                                                                    |

Nombre de voiliers du 1<sup>er</sup> arrondissement, 2,950.

Proportion du nombre de bateaux à moteur, 1,4 %.



**2<sup>e</sup> Arrondissement.**

*Sous-arrondissement de Saint-Servan*

QUARTIER DE GRANVILLE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE CANCALE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE SAINT-MALO

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, tonnage : 5 tonneaux.

Total : 1 bateau.

QUARTIER DE DINAN

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE SAINT-BRIEUC

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE BINIC

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE PAIMPOL

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

Total pour le sous-arrondissement de Saint-Servan : 1 bateau.

*Sous-arrondissement de Brest*

QUARTIER DE TRÉGUIER

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE LANNION

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE MORLAIX

D'après « l'Annuaire de la Marine marchande, 1913 ».

| NOM        | TYPE<br>du navire | TONNAGE |      | PUISSANCE<br>du moteur<br>en HP | GENRE DE PÊCHE<br>EFFECTUÉE                         |
|------------|-------------------|---------|------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|
|            |                   | Brut    | Net  |                                 |                                                     |
| Langouste. | Goelette.         | 462tx   | 70tx | 50                              | Langouste sur le<br>banc d'Arguin<br>et en Espagne. |

Total : 1 bateau.

QUARTIER DU CONQUET

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE BREST

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE CAMARET

Néant.

Observations : A Morgat, il y a cinq bateaux à moteur ; ils servent uniquement aux excursions en mer. (Renseignement communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime.)

QUARTIER DE DOUARNENEZ

D'après M. l'administrateur de l'inscription maritime.

Néant.

QUARTIER D'AUDIERNE

D'après M. Soé (Rapport au Congrès de l'Automobile, 1908.)

| Nom        | Puissance du moteur en HP | Genre de Pêche             |
|------------|---------------------------|----------------------------|
| Aventurier | 50                        | Langouste au banc d'Arguin |

QUARTIER DE QUIMPER

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE CONCARNEAU

D'après M. l'administrateur de l'inscription maritime.

Néant.

Total pour le sous-arrondissement de Brest : 2 bateaux.

Tableau d'ensemble du 2<sup>e</sup> arrondissement

| QUARTIERS                                                 | NOMBRE DE BATEAUX<br>de pêche à moteur<br>existant<br>dans chaque quartier | SOUS-ARRONDISSEMENT | TOTAL<br>du nombre de bateaux<br>de pêche à moteur<br>existant dans chaque<br>sous-arrondissement |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Granville.....                                            | 0                                                                          | Saint-Servan ..     | 1                                                                                                 |
| Cancale.....                                              | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Saint-Malo...                                             | 1                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Dinan.....                                                | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Saint-Brieuc..                                            | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Binic.....                                                | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Paimpol.....                                              | 0                                                                          | Brest.....          | 2                                                                                                 |
| Tréguier.....                                             | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Lannion.....                                              | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Morlaix.....                                              | 1                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Le Conquet...                                             | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Brest.....                                                | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Camaret. ....                                             | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Douarnenez ..                                             | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Audierne.....                                             | 1                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Quimper.....                                              | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Concarneau...                                             | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Total général du nombre de bateaux de pêche à moteur..... |                                                                            |                     | 3                                                                                                 |

Nombre de voiliers du 2<sup>e</sup> arrondissement : 8,170.

Proportion du nombre de bateaux à moteur : 0,036 %.

### 3<sup>e</sup> Arrondissement.

#### *Sous-arrondissement de Lorient*

##### QUARTIER DE LORIENT

Néant.

Il existe, à Doélan, un bateau à moteur, mais armé au bor-nage et non à la petite pêche. (Renseignements de M. l'admi-nistrateur de l'inscription maritime.)

##### QUARTIER DE GROIX

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine mar-  
chande.

Néant..

QUARTIER D'AURAY

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE VANNES

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE BELLE-ILE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, jauge : 15 tonnaux 77.

Total : 1 bateau.

Total pour le sous-arrondissement de Lorient : 1 bateau.

*Sous-arrondissement de Nantes*

QUARTIER DU CROISIC

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, tonnage compris entre 0 et 5 tonneaux.

Total : 1 bateau (1).

---

(1) La « statistique des pêches maritimes 1911 », Imprimerie Nationale 1913, a été communiquée par le sous-secrétariat de la Marine marchande, au début d'avril 1914. On relève dans ce document le chiffre de 83 bateaux à moteur au quartier du Croisic. Etant donné que les renseignements qu'on nous avait communiqués, ainsi que la statistique officielle de 1910, concordaient sur le chiffre de 1 bateau, nous nous sommes immédiatement adressé à M. l'Administrateur de l'Inscription maritime au Croisic. Celui-ci nous a, par lettre du 12 avril 1914, confirmé qu'il n'existe actuellement qu'un seul bateau à moteur dans son quartier.

QUARTIER DE SAINT-NAZAIRE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

2 bateaux, tonnages compris entre 5 et 10 tonneaux.

Total : 2 bateaux.

QUARTIER DE NANTES

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE NOIRMOUTIER

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

Total pour le sous-arrondissement de Nantes : 3 bateaux.

Tableau d'ensemble pour le 3<sup>e</sup> arrondissement

| QUARTIERS                                                | NOMBRE DE BATEAUX<br>de pêche à moteur<br>existant<br>dans chaque quartier | SOUS-ARRONDISSEMENT | TOTAL<br>du nombre de bateaux<br>de pêche à moteur<br>existant dans chaque<br>sous-arrondissement |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lorient.....                                             | 0                                                                          | } Lorient.....      | 1                                                                                                 |
| Groix .....                                              | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Auray.....                                               | 1                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Vannes .....                                             | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Belle-Ile.....                                           | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Le Croisic....                                           | 1                                                                          | } Nantes.....       | 3                                                                                                 |
| Saint-Nazaire.                                           | 2                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Nantes.....                                              | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Noirmoutier..                                            | 0                                                                          |                     |                                                                                                   |
| Total général du nombre de bateaux de pêche à moteur.... |                                                                            |                     | 4                                                                                                 |

Nombre de voiliers du 3<sup>e</sup> arrondissement, 4,400.

Proportion du nombre de bateaux à moteur, 0,01 %.



**4<sup>e</sup> Arrondissement.**

*Sous-arrondissement de Rochefort*

QUARTIER DE L'ILE D'YEU

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.  
Néant.

QUARTIER DE SAINT-GILLES

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.  
1 bateau, tonnage : 11 tonneaux 41.  
Total : 1 bateau.

QUARTIER DES SABLES-D'OLONNE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.  
2 bateaux.  
Total : 2 bateaux.

QUARTIER DE LA ROCHELLE

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime et « Annuaire de la Marine marchande, 1913 ».

| NOM                | JAUGE BRUTE<br>en tonneaux. | PUISSANCE<br>du moteur<br>en HP | EQUIPAGE | GENRE DE PÊCHE. |
|--------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------|-----------------|
| Démocratie.....    | 3.66                        | 12                              | 5        |                 |
| Mathilde.....      | 4.05                        | 18                              | 5        |                 |
| Roger Robert.....  | 4.67                        | 12                              | 8        |                 |
| Amis réunis.....   | 7.92                        | 20                              | 8        |                 |
| Rupella.....       | 10                          | 25                              | 9        |                 |
| Nozal.....         | 35                          | 36                              |          |                 |
| Saint-Charles..... | 34                          | 36                              |          |                 |
| Union.....         | 35                          | 50                              |          |                 |

Total, 8 bateaux (1).

---

(1) Mars 1914 : il existe un bateau à moteur 2 tonneaux, 6 HP, non compris dans la liste.

QUARTIER DE L'ILE D'OLÉRON

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, tonnage compris entre 0 et 5 tonneaux.

Total : 1 bateau.

QUARTIER DE ROCHEFORT

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

2 bateaux, jauge totale : 6 tonneaux 13.

Total : 2 bateaux.

QUARTIER DE MARENNES

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

3 bateaux, jauge totale : 12 tonneaux 70.

1 bateau, jauge : 6 tonneaux 57.

Total : 4 bateaux (1).

Total pour le sous-arrondissement de Rochefort : 19 bateaux.

*Sous-arrondissement de Bordeaux*

QUARTIER DE ROYAN

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, jauge comprise entre 0 et 5 tonneaux.

Total : 1 bateau.

---

(1) Mars 1914 : il existe deux bateaux à moteur, tonnage total 6 tonneaux, non compris dans la liste.

QUARTIER DE PAUILLAC

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE LIBOURNE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE BORDEAUX

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER D'ARCACHON

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime (1<sup>er</sup> février 1914).

Ce relevé ayant été aimablement fait par M. l'administrateur d'Arcachon en vue de notre travail, les chiffres ci-après ont une valeur documentaire certaine. Ceci est de très haute importance, étant donné d'abord que le bassin possède, à lui seul, plus de la moitié des bateaux de pêche français à moteurs, ensuite que les évaluations des différents auteurs qui se sont occupés de ce quartier présentent entre elles les plus grandes différences (1).

---

(1) C'est ainsi qu'au cours de notre étude nous avons relevé les chiffres suivants :

M. de Monzie (*Lectures pour tous*, novembre 1913) : 350 bateaux à moteur.

Document du sous-secrétariat de la Marine marchande, juin 1913 : 255 bateaux à moteur.

M. Le Bail (discours à la Chambre des députés, février 1913) : 137 bateaux à moteur.

Ces écarts proviennent de ce que les auteurs n'entendent pas parler des mêmes catégories de bateaux : le premier a en vue l'ensemble des pinasses à moteur destinées à la pêche ou au tourisme, le second les pinasses pratiquant la pêche, le troisième celles qui se livrent uniquement à la pêche à la sardine.

|           | PÊCHE                                           |                            |          |       | PLAISANCE                  |          |       |
|-----------|-------------------------------------------------|----------------------------|----------|-------|----------------------------|----------|-------|
|           | GENRE DE PÊCHE                                  | PUISSANCE EN HP            | NOMBRE   | TOTAL | PUISSANCE                  | NOMBRE   | TOTAL |
| Arès..... | Ostréiculture<br>et petite pêche                | 2 à 5                      | 58       | 58    | 3 à 10<br>au-dessous de 10 | 15<br>4  | 19    |
| La Teste. | Ostréiculture<br>et petite pêche<br>sardinières | 2 à 5                      | 28       | 52    | 3 à 10                     | 10       | 10    |
|           |                                                 | 5 à 10<br>au-dessous de 10 | 8<br>16  |       |                            |          |       |
| Gujan.... | Ostréiculture<br>et petite pêche<br>sardinières | 2 à 5                      | 57       | 122   | Néant                      |          |       |
|           |                                                 | 5 à 10                     | 11       |       |                            |          |       |
|           |                                                 | 5 à 10<br>au-dessous de 10 | 16<br>38 |       |                            |          |       |
| Arcachon. | Ostréiculture<br>et petite pêche<br>sardinières | 2 à 5                      | 17       | 33    | 3 à 10<br>10 à 20          | 60<br>32 | 92    |
|           |                                                 | 10 à 25                    | 16       |       |                            |          |       |
|           |                                                 |                            |          | 265   | 121                        |          |       |

Total : 265 bateaux.

#### QUARTIER DE BAYONNE

Relevé communiqué par M. l'administrateur de l'inscription maritime et document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

#### CAP BRETON

| NOM            | ESPÈCE          | TONNAGE<br>jauge nette | PUISSANCE<br>du moteur en HP |
|----------------|-----------------|------------------------|------------------------------|
| Petit Mousse.. | Sloop.....      | 3 tx 35                | 12                           |
| Pro Patria.... | Chaloupe pontée | 2 tx 60                | 4                            |
| Coccinelle. .. | Pinasse.....    | 3 tx 00                | 15                           |
| Chimère.....   | d° .....        | d°                     | d°                           |
| Marie-Joseph.  | d° .....        | 2 tx 00                | 8                            |

#### BAYONNE

8 bateaux, jaugeant ensemble 26 tonneaux 50.

SAINT-JEAN-DE-LUZ

2 bateaux jaugeant ensemble 8 tonneaux 50.

Total : 15 bateaux.

Total pour le sous-arrondissement de Bordeaux : 281 bateaux.

*Tableau d'ensemble pour le 4<sup>e</sup> arrondissement*

| QUARTIERS.                                                | NOMBRE. | SOUS-<br>ARRONDISSEMENT. | NOMBRE<br>TOTAL |
|-----------------------------------------------------------|---------|--------------------------|-----------------|
| Ile d'Yeu.....                                            | 0       | Rochefort....            | 19              |
| Saint-Gilles.....                                         | 1       |                          |                 |
| Les Sables d'Olonne                                       | 2       |                          |                 |
| La Rochelle.....                                          | 8       |                          |                 |
| Ile de Ré.....                                            | 1       |                          |                 |
| Ile d'Oléron.....                                         | 1       |                          |                 |
| Rochefort.....                                            | 2       |                          |                 |
| Marennes.....                                             | 4       | Bordeaux....             | 281             |
| Royan.....                                                | 1       |                          |                 |
| Paulliac.....                                             | 0       |                          |                 |
| Libourne.....                                             | 0       |                          |                 |
| Bordeaux.....                                             | 0       |                          |                 |
| Arcachon.....                                             | 265     |                          |                 |
| Bayonne.....                                              | 15      |                          |                 |
| Total général du nombre de bateaux de pêche à moteur..... |         |                          | 300             |

Nombre de voiliers du 4<sup>e</sup> arrondissement : 5,900.

Proportion du nombre de bateaux à moteur : 4,6 %

**5<sup>e</sup> Arrondissement.**

*Sous-arrondissement de Marseille*

QUARTIER DE PORT-VENDRES

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, jaugeant 7 tonneaux 96.

Total : 1 bateau.

QUARTIER DE NARBONNE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

1 bateau, jaugeant 15 tonneaux 66.

Total : 1 bateau.

QUARTIER DE AGDE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE CETTE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande et « Annuaire de la Marine marchande, 1913 ».

« La Mouette », tonnage : 30 tonneaux ; puissance : 30 HP ; pêche au large.

Total : 1 bateau.

QUARTIER D'ARLES

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE MARTIGUES

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE MARSEILLE

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

51 bateaux, jaugeant ensemble 107 tonneaux 50.

Total : 51 bateaux.



QUARTIER DE LA CIOTAT

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

Total pour le sous-arrondissement de Marseille : 54 bateaux.

*Sous-arrondissement de Toulon*

QUARTIER DE TOULON

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

9 bateaux, jaugeant ensemble 31 tonneaux 23.

Total : 9 bateaux.

QUARTIER DE SAINT-TROPEZ

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

4 bateaux, jaugeant ensemble 9 tonneaux 37.

QUARTIER DE CANNES

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER D'ANTIBES

Document du sous-secrétariat d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

QUARTIER DE NICE

Document du sous-secrétaire d'Etat de la Marine marchande.

Néant.

Total pour le sous-arrondissement de Toulon : 13 bateaux.

Tableau d'ensemble pour le 5<sup>e</sup> arrondissement

| QUARTIERS                                                 | NOMBRE<br>de bateaux de pêche<br>à moteur<br>par quartier | SOUS - ARRONDISSEMENT | TOTAL<br>du nombre de bateaux<br>à moteur<br>par<br>sous arrondissement |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Port-Vendres .                                            | 1                                                         | Marseille.....        | 54                                                                      |
| Narbonne....                                              | 1                                                         |                       |                                                                         |
| Agde.....                                                 | 0                                                         |                       |                                                                         |
| Cette.....                                                | 1                                                         |                       |                                                                         |
| Arles.....                                                | 0                                                         |                       |                                                                         |
| Martigues....                                             | 0                                                         |                       |                                                                         |
| Marseille....                                             | 51                                                        |                       |                                                                         |
| La Ciotat.....                                            | 0                                                         | Toulon.....           | 13                                                                      |
| Toulon.....                                               | 9                                                         |                       |                                                                         |
| Saint-Tropez .                                            | 4                                                         |                       |                                                                         |
| Cannes.....                                               | 0                                                         |                       |                                                                         |
| Antibes.....                                              | 0                                                         |                       |                                                                         |
| Nice.....                                                 | 0                                                         |                       |                                                                         |
| Total général du nombre de bateaux de pêche à moteur..... |                                                           |                       | 67                                                                      |

Nombre de voiliers du 5<sup>e</sup> arrondissement : 5,480.

Proportion du nombre de bateaux à moteur : 1,2 %.

## ANNEXE V

### PRINCIPAUX ARTICLES DES STATUTS DE LA « MUTUALITÉ MARITIME D'ARCACHON »

(Statuts révisés le 12 avril 1913.)

#### « 1° *Formation et but de l'Association :*

Article premier. — Il est formé entre les inscrits maritimes armateurs et patrons de bateaux et d'engins de pêche, résidant à Arcachon, une association mutuelle d'assurances placée sous le régime de la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901.

#### 2° *Organisation financière :*

Art. 21. — Les ressources de l'Association se composent :

1° Des cotisations des membres honoraires ;

2° Des cotisations des membres participants ;

3° Des droits d'entrée ;

4° Des intérêts des fonds placés ;

5° Des subventions de toutes provenances qui peuvent lui être accordées ;

6° Du produit du remplacement des livrets adirés ;

7° Des amendes, dons particuliers et tous autres produits que ceux énumérés ci-dessus.

Art. 22. — Les ressources annuelles serviront à constituer un fonds de réserve et un fonds de roulement destiné à pourvoir aux dépenses courantes de l'Association.

#### 3° *Procédure en cas de pertes ou d'avarie :*

Art. 30. — Le sociétaire qui aura subi des pertes ou avaries... prouvera qu'il s'est conformé aux règlements maritimes, qu'il

n'a négligé aucune précaution, et que tous les moyens que l'usage et que la pratique indiquent ont été employés pour garantir ou sauver le matériel endommagé ou perdu.

Toute indemnité sera refusée s'il est établi que le dommage résulte d'une faute intentionnelle ou d'une faute professionnelle lourde.

Toute fraude entraîne de plein droit l'expulsion de son auteur, sans préjudice des poursuites qui pourraient être dirigées contre lui.

Art. 31. — En raison de la diversité du matériel assuré et de la navigation effectuée à Arcachon, le taux de la cotisation annuelle, payable par semestre et d'avance, est le suivant :

1<sup>re</sup> Catégorie : matériel (coque et engins) ne dépassant pas 300 fr. (1), 6 fr. par an ;

2<sup>e</sup> Catégorie : matériel (coque et engins) ne naviguant que dans le bassin, 2 % ;

3<sup>e</sup> Catégorie : matériel (coque et engins) franchissant les passes et pêchant en mer, 2,50 %.

*4<sup>e</sup> Obligations de la Société envers les membres participants :*

Art. 34. — Les sociétaires sont indemnisés en fin d'année de leurs pertes ou avaries proportionnellement aux ressources de l'Association.

Art. 35. — Afin d'intéresser les sociétaires à la bonne conservation du matériel assuré et bien que les statuts ne prévoient le remboursement des pertes et avaries que dans la limite des ressources annuelles, ces remboursements ne pourront, en aucun cas, dépasser les trois quarts de la valeur de la perte ou de l'avarie définitivement admise par le Conseil...

---

(1) Matériel des parcs à huîtres.

Art. 36. — Toute avarie ou perte ne dépassant pas 5 francs ne donne droit à aucune indemnité.

Art. 37. — Pour les embarcations à moteur, l'assurance du moteur reste facultative, le sociétaire pouvant, à son gré, n'assurer que la coque et ses engins contre les événements de mer.

Dans tous les cas, la Société n'assure le moteur qu'en cas de perte totale ou d'avaries provenant de l'immersion de la coque, mais ne répond jamais de l'usure, casse, grippage du moteur.

5° *Obligations envers l'Etat :*

Art. 38. — L'Association, en vue de bénéficier des subventions de l'Etat, s'engage à soumettre ses statuts et toute modification de ses statuts à l'agrément du département de la Marine.

Elle se soumet au contrôle administratif et financier des représentants du département de la Marine. »

---

## ANNEXE VI

### APPEL AUX PÊCHEURS

(ÉCOLE DE PÊCHE DE LA ROCHELLE, 1913)

Nous donnons ci-après l'appel qui a été fait aux pêcheurs par l'Ecole de pêche de La Rochelle :

« Marin-pêcheur, jeune ou vieux, si tu devais traverser un pays inconnu, le ferais-tu sans, au préalable, t'être renseigné sur les routes à suivre, les passages à traverser, les dangers qui peuvent se présenter? Non, certainement, tu voudrais être averti, car il vaut mieux prévoir que voir, et tu traiterais de folie l'action de celui qui s'engagerait à l'aveuglette dans une telle aventure.

Dans ces conditions, pourquoi, patron d'hier, d'aujourd'hui ou de demain, te risques-tu sur l'océan, là où les passages ne se reconnaissent pas, où la vague d'un endroit ressemble à celle d'un autre endroit, où les seuls guides que tu puisses avoir sont les instruments nautiques : loch, compas, sonde, sextant, qui te permettent de reconnaître tes routes, et les cartes où tu devrais pouvoir les tracer et les vérifier ; pourquoi te risques-tu sur l'océan qui sert de tombeau à tant de ceux que tu as connus sans savoir parfaitement te servir de ces instruments et des ouvrages publiés pour te faciliter l'exercice de ta profession? Tu es celui qui part en aveugle, droit devant lui, sans savoir par où il passera et sans se demander comment il reviendra.

Que doit connaître un bon patron pour mener son navire en toute sécurité?

Manœuvrer un bateau est un jeu pour tout marin après quelques années de pratique, et, ainsi que la pêche, cela ne



s'apprend pas dans une école ; mais pour aller sur les lieux de pêche, pour les retrouver, pour s'y maintenir, pour en revenir, et enfin pour atterrir, il est nécessaire de savoir autre chose, et ceci ne s'apprend pas dans une école, avec un professeur patient et expérimenté ; il faut savoir faire le point, il faut savoir tracer sa route sur sa carte, il faut savoir utiliser cette route tracée et la suivre exactement ; il faut pouvoir, surtout maintenant que le pêcheur s'éloigne de plus en plus des parages qui lui sont familiers, aller n'importe où et par le chemin le plus court et le plus sûr.

Quels sont les devoirs d'un bon patron et quelle est sa responsabilité ?

Un bon patron doit non seulement bien manœuvrer son navire et rapporter du poisson en quantité suffisante, mais il a aussi le devoir de faire tout ce qui est humainement possible pour ne pas exposer inutilement la vie des hommes de son équipage et le navire qui lui est confié. Or, celui qui prend le commandement d'un bateau sans être certain de pouvoir le diriger exactement et le ramener au point voulu, met souvent en péril son navire, la vie de ses marins et la sienne propre ; il risque de les égarer ou de les mener dans des parages dangereux. Le marin qui prend le commandement d'un bateau sans s'être donné la peine d'apprendre l'usage des instruments nautiques et des cartes, sans avoir appris à faire le point et à l'utiliser, est coupable de négligence grave vis-à-vis de ses armateurs, des hommes qui lui sont confiés et de lui-même. Si, à cause de cette négligence, il perd son bateau ou lui cause de sérieuses avaries, il peut être condamné par les tribunaux maritimes au retrait temporaire ou définitif de la faculté de commander, à une amende très élevée et même à un emprisonnement qui peut durer des années.

« Le patron qui ne sait pas faire son point peut, en bien des cas, et à cause de cela, être traité comme un véritable criminel ».

Où peut-on apprendre à faire le point ? Est-ce bien difficile ?

La Société l' « Enseignement technique et professionnel », dans sa bienveillante sollicitude pour les marins-pêcheurs, a installé dans différents ports de la côte de France des écoles absolument gratuites où les patrons ou futurs patrons peuvent venir apprendre. On leur y fournit le papier, les livres, les instruments et les cartes, sans qu'il leur en coûte un centime. Des professeurs expérimentés leur expliquent tout ce qu'ils doivent savoir.

En échange, que leur demande-t-on ? D'abord de l'attention et de la politesse, car, pour apprendre, il faut vouloir ; ensuite de l'assiduité et de la persévérance, car ce qui ne peut s'apprendre ou se comprendre du premier coup, finit par pénétrer peu à peu dans les cerveaux les plus rebelles, ainsi, l'eau tombant goutte à goutte perce à la longue le marbre le plus dur ; enfin, de la bonne volonté, les occasions de profiter des leçons ne se présentent pas tous les jours. Aussi faut-il faire le possible pour venir à l'Ecole chaque fois que le bateau est dans le port.

Apprendre à faire le point et à se servir des instruments nautiques ne demande que de l'assiduité, de la bonne volonté et de la persévérance, à tous ceux qui connaissent les quatre règles de l'arithmétique et ceux qui ne les connaissent pas peuvent également venir à l'école, on leur apprendra.

Quels avantages le patron pêcheur retire-t-il des enseignements reçus ?

Tout d'abord il utilisera mieux son bateau, il ne perdra plus de temps, puisqu'il pourra toujours suivre le plus court chemin, il aura plus de tranquillité d'esprit, connaissant parfaitement la route qu'il suivra ; il gagnera plus d'argent, car il retrouvera facilement les lieux de pêche avantageux et fera un plus grand nombre de marées ; enfin, s'il lui arrive par un malheureux hasard de perdre son navire, de l'échouer ou de



lui faire de graves avaries, sa responsabilité sera complètement à couvert, puisque ces accidents rentreront dans la catégorie des risques de mer pour lesquels il ne peut être punissable.

D'autre part, comme prochainement le brevet de patron sera exigé pour commander les navires de pêche à voiles ou à vapeur et toucher la pension de ce grade, il n'aura pas à s'inquiéter du nouvel état de choses, puisqu'il pourra facilement acquérir le brevet.

Le jeune homme qui n'a pas encore l'âge de commander a tout avantage à suivre les cours de l'Ecole de pêche : pourvu du diplôme délivré en fin d'études, il est désormais levé comme matelot de deuxième classe, et reçoit, dès son entrée au service, jusqu'à 100 points supplémentaires pour l'avancement. Ceci vaut la peine de venir chaque fois qu'il est possible à l'Ecole de pêche, où on ne paye rien et où on est toujours certain d'être bien accueilli.

Enfin, les patrons et marins ont le devoir d'envoyer les mousses et novices apprendre à travailler le filin, le filet et à coudre aux voiles, car ils rendront ainsi de meilleurs services à bord des bateaux, tout en s'instruisant des choses de la profession. Un professeur très expérimenté est spécialement chargé de leur montrer à travailler. »

*Bulletin de l'Enseignement des Pêches*, 1913, p. 69.

VU : *Le Président de la Thèse*,

A. SOUCHON.

VU : *Le Doyen*,

F. LARNAUDE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

*Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris*,

L. LIARD.